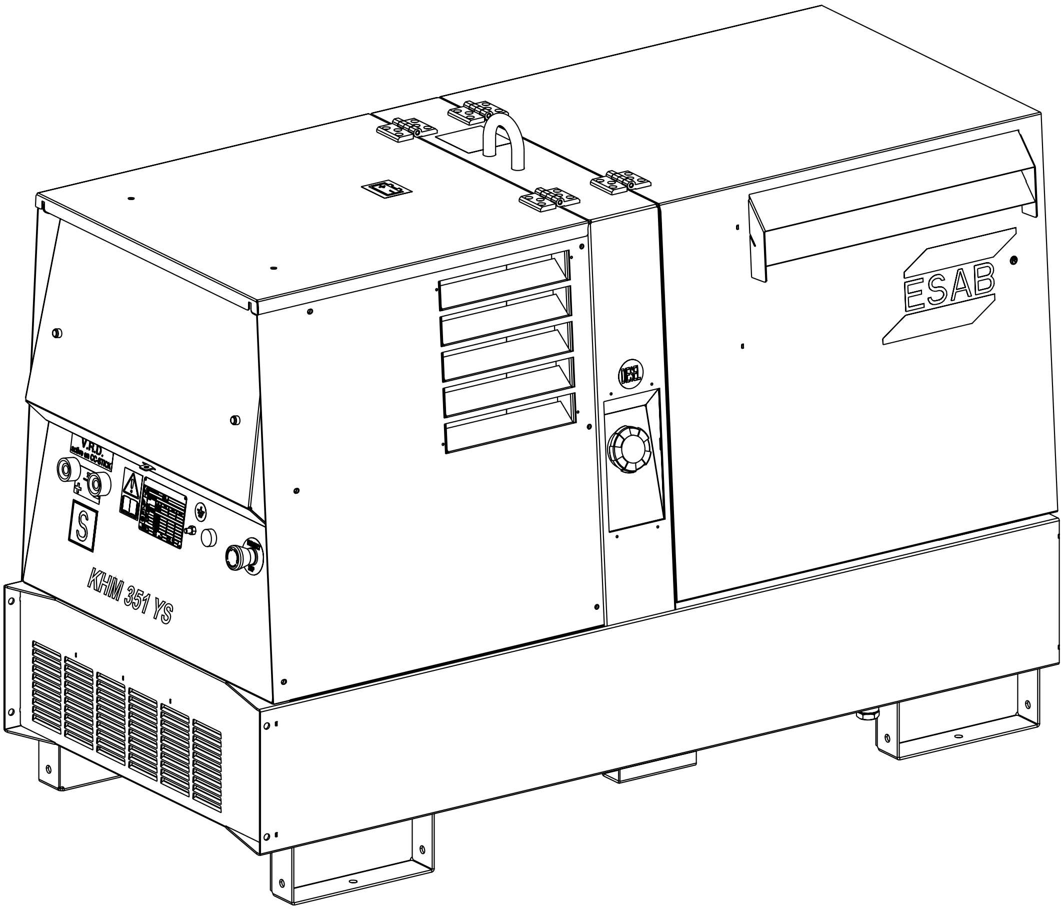
KHM 351 YS



Manual uso y mantenimiento
Manuale uso e manutenzione

0794 999 918 10/09

Valid for serial No. 746 - XXX - XXXX

ESAB®

E

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

de acuerdo con la disposición de máquinas 98/37/EC, la disposición de baja tensión 2006/95 EC, la disposición EMC 2004/108/EC y la disposición 2000/14/EC

Tipo de maquinaria
Grupo electrógeno de soldadura

Marca de fábrica
ESAB

Denominación del producto etc.
KHM 351 YS, código 0794 019-880 /-881 /-882 /-883
potencia: 10,5 kW
Nivel de ruido: mesurado LwA 95 dB(A), garantizado LwA 96 dB(A)

Razón social, dirección, número de teléfono o fax del fabricante o de su representante autorizado por la normativa vigente
ESAB AB, Welding Equipment
Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden
Teléfono: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

Para la aplicación de las disposiciones citadas han sido usadas las siguientes leyes armonizantes:
EN 60974-1, maquinaria para soldadura por arco – Primera parte: fuentes de soldadura
EN 12100-1, Seguridad de la maquinaria - Conceptos generales y principios generales de proyectación - Primera parte: terminología básica
EN 12100-2, Seguridad de la maquinaria - Conceptos generales y principios generales de proyectación - Segunda parte: principios técnicos
EN 60204-1, Seguridad de la maquinaria - Equipamiento eléctrico de las máquinas - Primera parte: requisitos generales
EN 60974-10, maquinaria para soldadura por arco - Décima parte: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC)
EN 50081-2, Compatibilidad electromagnética - estándar sobre emisiones genéricas - Segunda parte: Ambientes industriales
EN 50082-2, Compatibilidad electromagnética - estándar genérico de inmunidad - Segunda parte: Ambientes industriales

Con la firma de este documento, el abajo firmante en calidad de fabricante o de representante legal del fabricante certifica que el tipo de maquinaria en cuestión cumple los requisitos de seguridad encima citados.

Fecha	Firma	Cargo
Laxå 2008-03-10	Kent Eimbrodt Clarification	Director general maquinaria y automatización

Estimado Cliente,

Reciba nuestro agradecimiento por haber comprado este producto.

Le recomendamos leer atentamente este manual para familiarizar con la máquina antes de utilizarla.

En caso de aclaraciones o problemas, no dude en contactar al Centro Asistencia autorizado más cercano, donde encontrará experiencia y recambios originales. El uso de recambios no originales causa la pérdida de la garantía.

INDICE

10/09/10 77385-E

INFORMACIONES DE CARÁCTER GENERAL

- El manual de instrucciones del motor y los accesorios (si necesarios) se hallan en un sobre en plástico junto a este manual.

Esta máquina se ha proyectado para funcionar como soldadora o como generador de corriente eléctrica para utensilios y otros aparatos eléctricas conectados; CUALQUIER OTRA UTILIZACIÓN, no está consentido y nuestra empresa declina toda responsabilidad para lesiones o daños provocados por una utilización impropia.

Nuestros productos están realizados en conformidad con las normas de seguridad vigentes para prevenir lesiones personales o daños a la máquina y a las cosas.

☞ **La garantía es válida sólo si emitida por un técnico autorizado del servicio asistencia ESAB.**

Eventuales modificaciones a la máquina sin autorización previa escrita de nuestra empresa causan la pérdida de la garantía y nos levantan de cualquier responsabilidad.

NOTAS SOBRE EL MANUAL

Antes de utilizar la máquina, leer atentamente este manual y atenerse las instrucciones contenidas, para prevenir problemas, eventuales lesiones y daños a las máquina misma..

Este manual está dirigido a personal cualificado con experiencia en el sector, y por lo tanto, que conozca las normas de seguridad y salud y relativas disposiciones.

Este manual es parte integrante del producto y tiene que guardarse con cuidado de modo que sea disponible para la consultación durante toda la vida del producto. En caso de cesión de la máquina, el manual tiene que ser entregado al nuevo usuario.

Algunas figuras de este manual tiene el objetivo de facilitar la individuación de algunos componentes y podrían no corresponder a la máquina en su posesión.

☞ ***N.B.**: El presente manual no es comprometedor. El productor se reserva la facultad de aportar mejorías o modificaciones al producto o a sus accesorios, sin actualizar el manual.*

NIVELES DE ATENCIÓN

Los avisos utilizados en este manual tiene el objetivo de llamar la atención sobre potenciales peligros e importantes aspectos del funcionamiento de la máquina.

⚠ PELIGROSO

Indica un peligro inmediato de graves lesiones personales o muerte en caso de inobservancia de las instrucciones

⚠ ATENCIÓN

Indica el peligro de lesiones personales o daños a las herramientas en caso de inobservancia de las instrucciones.

⚠ CAUTELA

Indica el peligro de daños a las herramientas o a otra instalaciones en caso de inobservancia de las instrucciones.

⚠ IMPORTANTE

⚠ NOTA BIEN

⚠ ASEGURARSE

Estos avisos facilitan útiles informaciones sobre la predisposición, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.

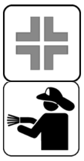




SÍMBOLOS GENÉRICOS



STOP – Leer absolutamente y poner la debida atención

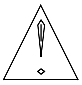


Leer y poner la debida atención



LLAVE - utilizar las herramientas adecuadas al tipo de trabajo.

ADVERTENCIAS



ATENCIÓN - Eventuales inobservancias podrían provocar lesiones físicas a las personas o daños a las cosas.



***ALTA TENSIÓN - ***No tocar – peligro de lesiones o muerte.



FUEGO - Peligro de incendio.



CALOR - Superficies calientes.



EXPLOSIÓN - Material explosivo o peligro de explosión, en general.



AGUA - *No utilizar agua por peligro de corto circuito u otros daños*.



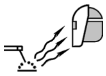
HUMO - *Cigarros, fósforos o encendedores pueden* provocar incendios o explosiones.



ACIDOS - Peligro de corrosión o de quemaduras.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Utilizar protecciones de seguridad adecuadas al tipo de soldaduras.



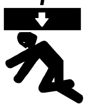
Utilizar indumentos de protección, y otros específicos para el tipo de soldadura.

Utilizar las debidas protecciones personales durante el mantenimiento de la máquina



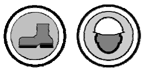
Se aconseja utilizar las debidas protecciones personales durante las operaciones de mantenimiento, como carga de la batería, del combustible, etc.

Respetar las protecciones de seguridad cuando se desplaza la máquina



Hacer referencia a las instrucciones antes de desplazar la máquina.

Llevar los indumentos de seguridad indicados -



Es obligatorio utilizar los accesorios de protección personal indicados cuando se utiliza la máquina.

Utilizar los dispositivos de seguridad requeridos -



Es obligatorio utilizar dispositivos de seguridad adecuados al tipo de soldadura y a la puesto de trabajo.

No utilizar agua para apagar los incendios de la instalación eléctrico -



Esta prohibido utilizar agua para apagar incendios en los aparatos eléctricos.

Desconectar la corriente antes de intervenir -



Está prohibido intervenir en la máquina con la corriente conectada.

Non saldare -



Está prohibido soldar en ambientes con presencia de gas explosivos.

⚠ IMPORTANTE

☞ Leer atentamente estas instrucciones.
☞ Leer el manual uso y mantenimiento de la soldadora y el manual de instrucciones del motor antes de instalar, poner en marcha y efectuar el mantenimiento de esta máquina.
☞ Eventuales inobservancias podrían provocar lesiones personales y/o daños a la máquina y a otras estructuras.
☞ Utilizar esta máquina en el respeto de las normas de seguridad y de las leyes vigentes.

⚠ ATENCIÓN

No remover o deshabilitar los dispositivos de seguridad
Está prohibido remover o deshabilitar los dispositivos de seguridad de la máquina.

No utilizar la máquina si no está en condiciones técnicas óptimas.
Para ser utilizada, la máquina tiene que estar en buenas condiciones de funcionamiento. Eventuales averías, especialmente los conectados con la seguridad de la máquina, tiene que ser arreglados antes de que la máquina se ponga en función.

ABASTECIMIENTO COMBUSTIBLE

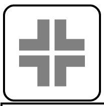
⇒ Apagar el motor para abastecer el combustible.
⇒ Está prohibido fumar. Evitar flamas libres y chispas y no utilizar utensilios eléctricos durante el abastecimiento del combustible.
⇒ Desenroscar lentamente el tapón del depósito para hacer salir las exhalaciones del combustible.
⇒ No llenar excesivamente el depósito.
⇒ Evitar salidas de combustible sobre el motor.
⇒ Limpiar eventuales salidas de combustible antes de poner en marcha el motor.
⇒ Antes de desplazar la máquina, cerrar la válvula combustible, si presente en el depósito, o quitar el combustible del depósito.

SÓLO PARA SISTEMAS CON BATERÍA

⇒ Peligro de explosión en caso de chispas en presencia de exhalaciones de la batería.

SÓLO PARA MOTORES ENFRIADOS CON AGUA

⇒ A motor caliente, desenroscar lentamente el tapón del líquido de refrigeración para hacer salir las exhalaciones.
⇒ Exhalaciones calientes y líquido de refrigeración sobrecalentado bajo presión pueden provocar quemaduras a la cara, a los ojos, a la piel.



☞ **MEDIDAS DE PRIMER AUXILIO.** En caso de que el operador fuera accidentalmente embestido por líquidos corrosivos y/o gases tóxicos calientes o en caso de cualquier otro evento que pueda provocar graves lesiones o muerte, predisponer las medidas de primer auxilio como indicado por las normas para la prevención de accidentes vigentes o disposiciones locales.

Contacto con la piel	Lavar con agua y jabón
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua; si la irritación permanece, contactar a un especialista.
Ingestión	No provocar el vómito para evitare aspiración del vómito en los pulmones; llamar a un médico.
Aspiración de líquidos en los pulmones	Si se imagina que un poco de vómito haya entrado en los pulmones (como en el caso de vómito espontaneo) llevar el herido al hospital con la máxima urgencia.
Inhalación	En caso de exposición a altas concentraciones de exhalaciones, llevar enseguida el herido en una zona no contaminada.



☞ **MEDIDAS ANTIINCENDIO.** En caso de incendio de la zona de trabajo para cualquier causa con llamas que pueden provocar graves lesiones y muerte, actuar las medidas de primera intervención indicadas por las normas vigentes o por las disposiciones locales.

DISPOSITIVOS DE EXTINCIÓN	
Idóneos	Anhídrido carbónica (o dióxido de carbono) en polvo, espuma o agua vaporizada.
Prohibidos	Evitar el empleo de chorros de agua
Otras indicaciones	Recubrir eventuales protecciones no en llamas con espuma o arena y utilizar los chorros de agua para enfriar las superficies cerca de las llamas.
Particulares medidas de protección	Llevar un respirador autónomo en presencia de humo denso.
Advertencias útiles	Evitar, con medios adecuados, que sustancias oleosas entren en contacto con superficies metálicas calientes o contactos eléctricos (interruptores, enchufes, etc.). En caso de salidas de aceite por circuitos bajo presión, recordarse que el punto de combustión es muy bajo.



⚠ ATENCIÓN ***LA MÁQUINA NO TIENE QUE UTILIZARSE EN ÁREAS CON PRESENCIA DE ATMÓSFERA EXPLOSIVA***

ADVERTENCIAS

El utilizador de una máquina de soldadura es responsable de la seguridad del personal encargado de la soldadora o que se halla cerca de la misma.

Las medidas de seguridad tienen que cumplir con las normas y leyes previstas para las motosoldadoras.

Las indicaciones facilitadas abajo son un cumplimiento a las norme locales en materia de seguridad.



⇒ Verificar que el área sea segura antes de iniciar cualquier operación de soldadura.

⇒ Tocar partes en tensión como hilos abiertos, conductores o contactos pueden generar descargas eléctricas provocando muerte o graves quemaduras. El electrodo, los cables de soldadura, etc. están en tensión durante el funcionamiento de la máquina.

⇒ No manipular aparatos eléctricos o el electrodo mientras se está en el agua o con manos, pies o indumentos húmedo.

⇒ Mantenerse siempre aislados de la superficie de apoyo durante la soldadura. Utilizar alfombras u otro material aislante para evitar el contacto físico con la superficie de apoyo y con el pavimento.

⇒ Llevar siempre guantes aislantes secos y sin agujeros, además de protecciones personales.

⇒ No envolver cables alrededor del cuerpo.

⇒ Utilizar dispositivos de protección del oído si los ruidos son muy elevados.

⇒ Mantener materiales inflamables lejos de la zona de soldadura.

⇒ No soldar su contenedores que contienen material inflamable.

⇒ No soldar cerca de las zonas de abastecimiento combustible.

⇒ No soldar sobre superficies fácilmente inflamables.

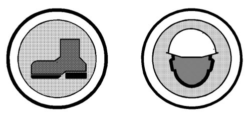
⇒ No utilizar la máquina para deshelar los tubos.

⇒ Remover el electrodo de la pinza porta-electrodo cuando no en uso.

⇒ Evitar aspirar humos. Predisponer un sistema de ventilación o, si no es posible, utilizar una aspiradoras de aire homologada.

⇒ Evitar de trabajar en ambientes cerrados sin recambio de aire.

⇒ Proteger la cara y los ojos (máscaras de seguridad con gafas oscuras adecuadas y protecciones laterales), las orejas y el cuerpo (indumentos de seguridad ignífugos).



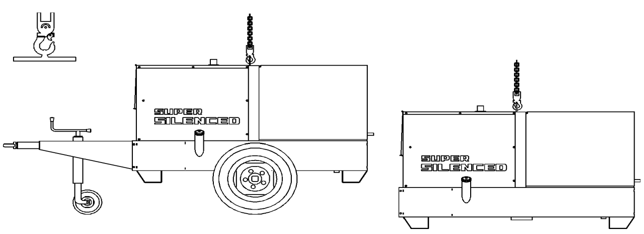
NOTA BIEN

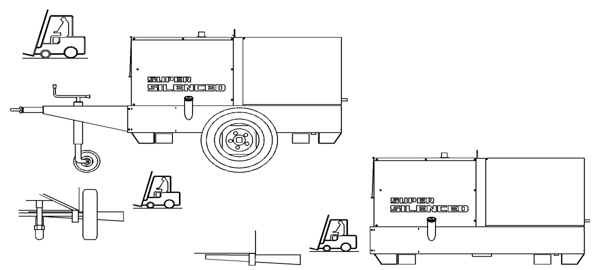
Para desplazar o transportar la máquina, atenerse a las indicaciones de las figuras.
Efectuar el transporte **sin** gasolina en el depósito, **sin** aceite en el motor, **sin** electrolito en la batería. Asegurarse de que los medios de transporte sean adecuados a las dimensiones y a al peso de la máquina.

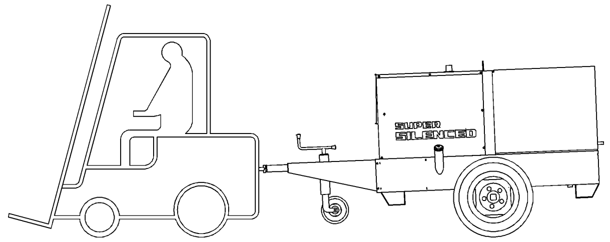
<u>NO</u> CARGAR ACCESORIOS U OTROS OBJETOS QUE PODRÍAN AUMENTAR EL PESO Y/O MODIFICAR EL BARICENTRO DE LA MÁQUINA.
<u>NO</u> DESPLAZAR LA MÁQUINA MANUALMENTE O ARRASTRÁNDOLA CON VEHÍCULOS POR CARRETERAS PÚBLICAS A MENOS DE QUE NO SE UTILICE UNA MOTRIZ HOMOLOGADA.
Eventuales inobservancias podrían provocar lesiones físicas o daños a la máquina.

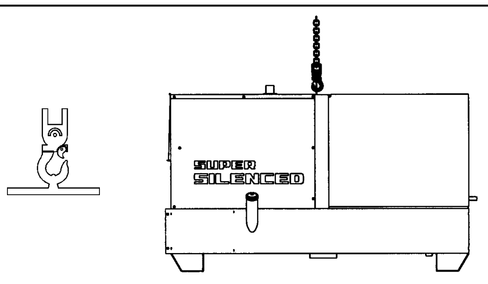
ACCESORIO "CTL"

Las instalaciones previstas para el montaje del accesorio CTL (carretilla arrastre lento) pueden ser remolcados hasta una velocidad **<u>máxima</u>** de **<u>40 Km/hora</u>** sobre superficies asfaltadas.
☞el arrastre sobre carreteras y autopistas públicas de cualquier tipo **ESTÁ EXCLUIDO**, ya que **no** provisto de os requisitos requeridos por las normas de circulación nacionales e internacionales.

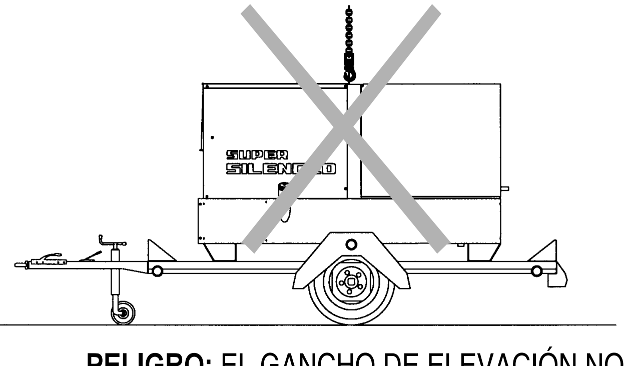




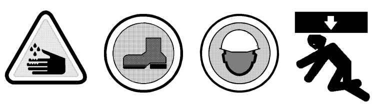




LEVANTAR SÓLO LA MÁQUINA



NO LEVANTAR LA MÁQUINA CON LA CARRETILLA



PELIGRO: EL GANCHO DE ELEVACIÓN NO ESTÁ PREDISPUESTO PARA SOSTENER EL PESO AÑADIDO DE LA CARRETILLA ARRASTRE VELOZ

.

⚠ ATENCIÓN

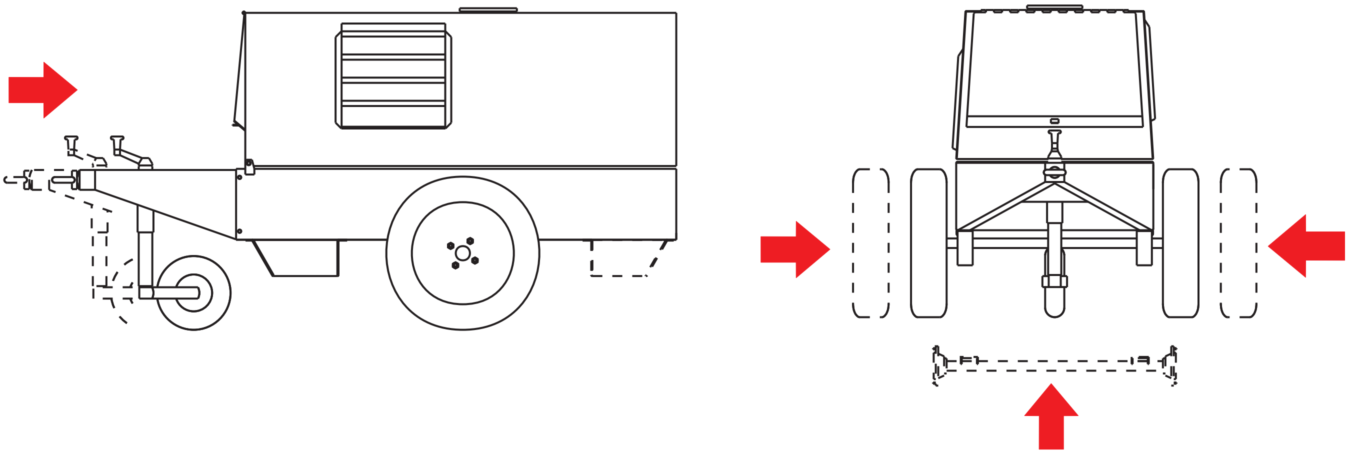
El accesorio CTL no puede ser desmontado de la máquina y utilizado separadamente (sea con uso manual sea como remolquepuesto a un vehiculo) para transporte de cargas o para cualquier uso distinto del propio desplazamiento de la máquina.

REMOLQUE

Las máquinas previstas para el montaje del accesorio CTL (carro remolque lento), pueden remolcarse hasta alcanzaruna velocidad **máxima de 40 Km/h** en superficies asfaltadas.

NO HAGA CIRCULAR el remolque por vías o autopistas públicas de cualquier tipo porque **no está** provisto de losrequisitos idóneos para respetar las normas de circulación nacionales y extranjeras.

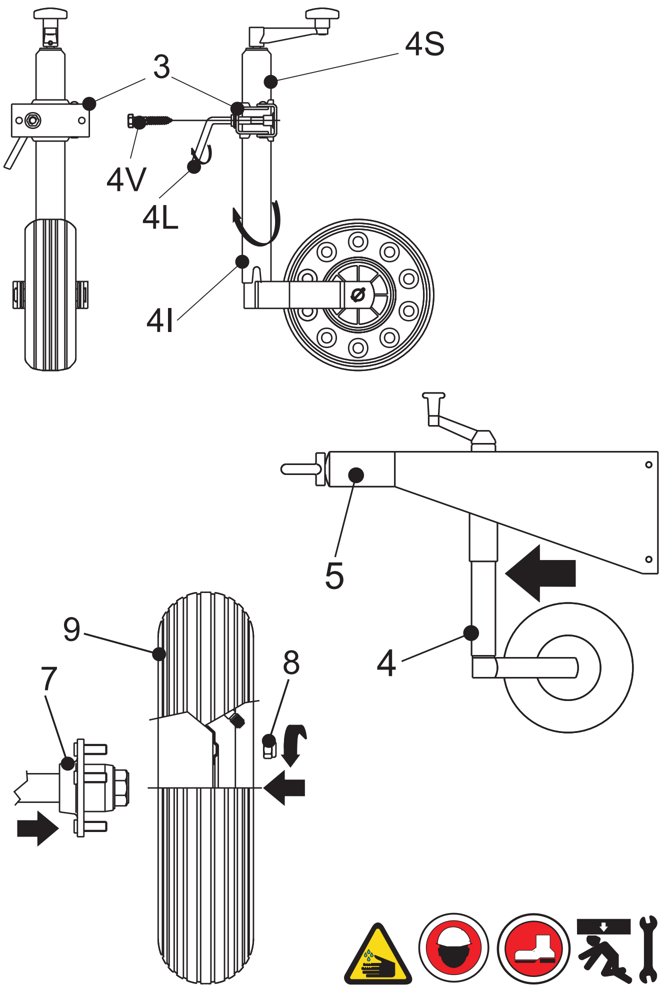
Nota: Levantar la máquina y montar las piezas indicadas en la figura



Por el montaje del grupo electrogeno encima del carro por el transporte CTL 400, seguir las siguientes instrucciones:

1) - Levantar el grupo electrogeno por su especifico gancho.
2) - Fijar, sin apretar los tornillos, la mordaza (3) del pie de estacionamiento a la lanza con los tornillos M 10x20, las tuercas M10 y las arandelas corrensponidentes (de modo que se deja pasar el eje del mismo pie)
3) - Separar las dos partes del pie de estacionamiento desenroscando una parte (4S) de otra (4I), por poder acoplar el pie en la mordaza
4) - Introducir en la mordaza (3) la parte superior (4S) del pie de estacionamiento y entonce montar la parte inferior del mismo (4I). Seguidamente apretar los tornillo (4V) de la mordaza a la lanza y fijar provisoriamente con la palanca (4L) todo el pie
5) - Montar a la máquina la lanza (5) completa de pie de estacionamiento, con tornillos M 10x20 con sus tuercas y arandelas
6) - Montar el eje (7) al basamento del bastidor de la máquina con los tornillos M10x20 y las correspondientes arandelas y tuercas (dos por parte), haciendo coincidir los relativos soportes
8) - Montar las ruedas (9) en el eje (7) enroscar las tuercas autobloque antes (8)
9) - Inflar el neumatico (9) a la presión de 4 atmosferas
10)-Bajar la máquina al suelo y posicionar definivamente el pie de estacionamiento (regolar el pie a la altura más oportuna).

⚠ ADVERTENCIA
No substituír el neumático con otros modelos que no seanel original.

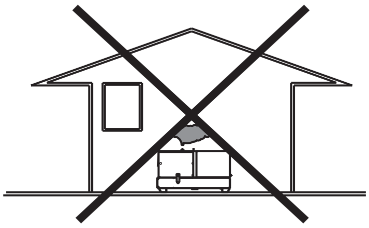


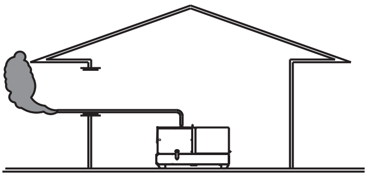
16/01/08 M06E

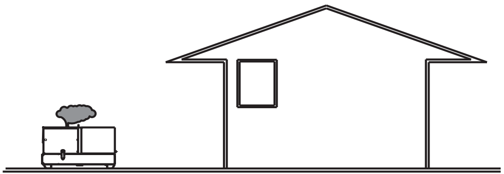
INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

MOTORES CON GASÓLEO

■ Usar en lugar abierto bien ventilado o enviar los gases de escape lejos de la zona de trabajo.

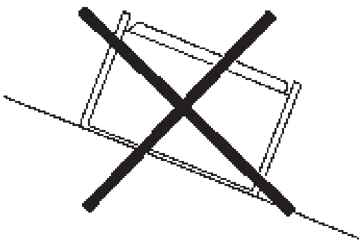




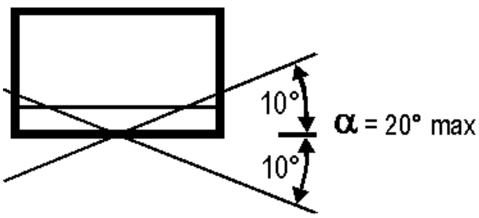


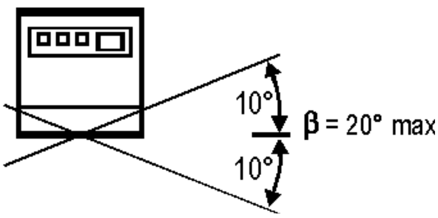
POSICIÓN

Situar la máquina sobre una superficie llana a una distancia no inferior a 1,5 m o más de edificios u otras instalaciones.

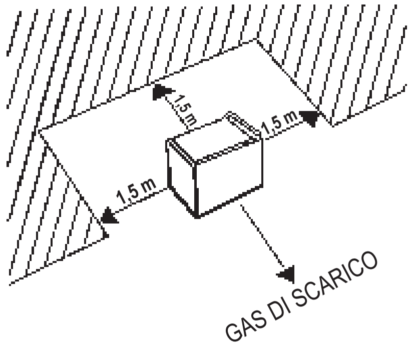


Ángulo máximo del grupo (en caso de desnivel).





Verificar que haya siempre un ricambio completo de aire, y que el aire caliente de la máquina venga expulsada y que no vuelva a entrar en el normal circuito de refriamento de aire fresco para evitar un aumento peligroso de la temperatura.



☞ Comprobar que no haya desplazamientos o traslados durante el funcionamiento: si son necesarios, **bloquearla** con herramientas y/o dispositivos adecuados para el uso concreto.

DESPLAZAMIENTOS DE LA MÁQUINA

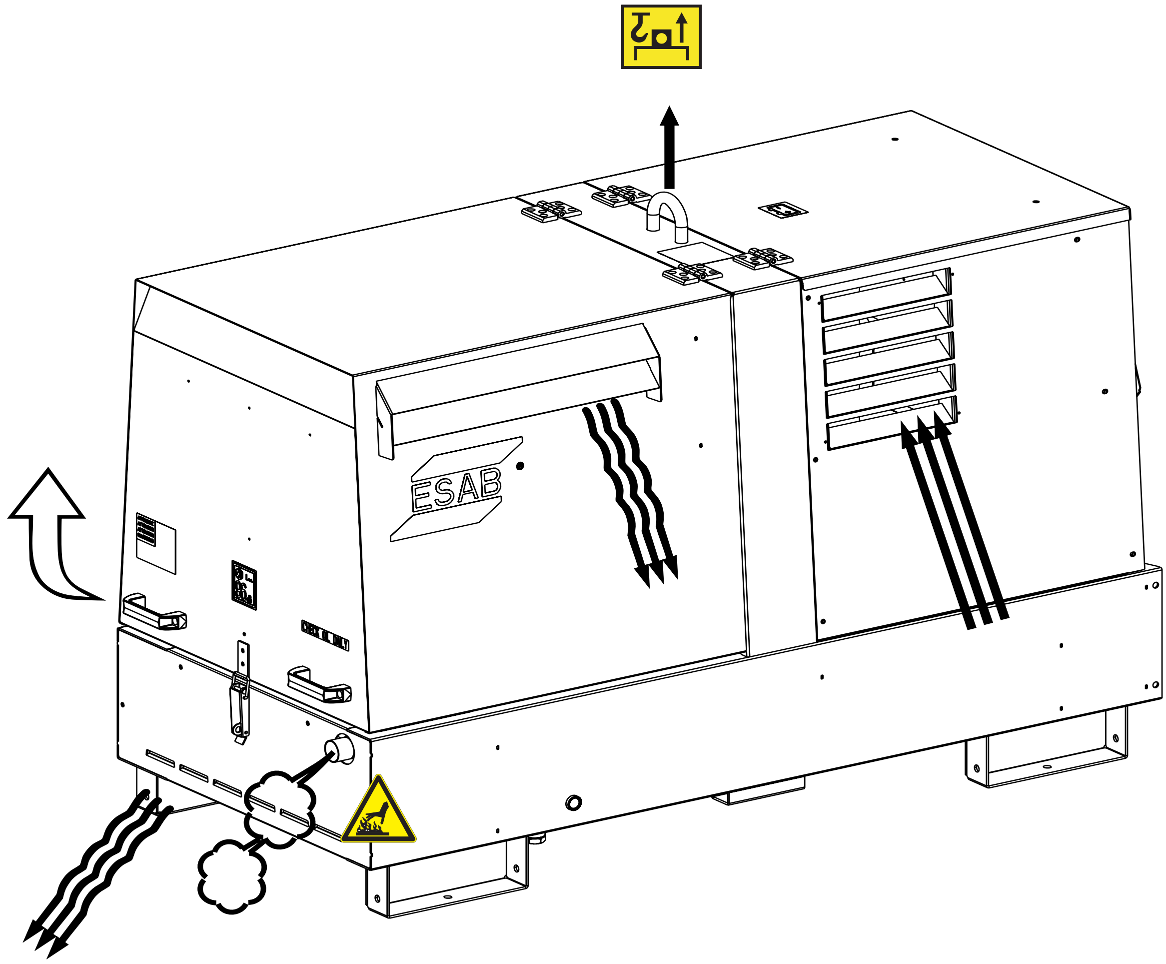
☞ Siempre que haya que desplazar la máquina es necesario comprobar que el motor esté **apagado**, que no haya ninguna conexión con cables que impida el desplazamiento.

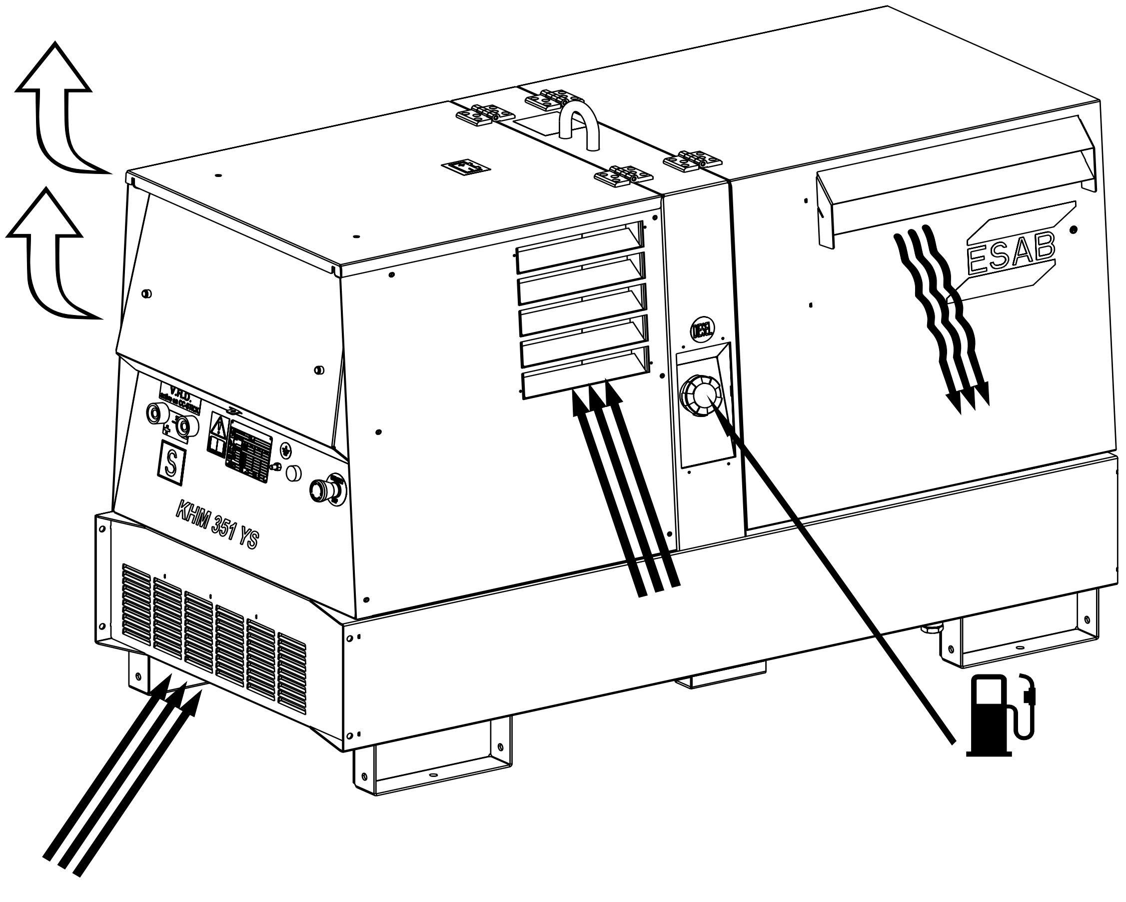
EMPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

⚠ ATENCIÓN



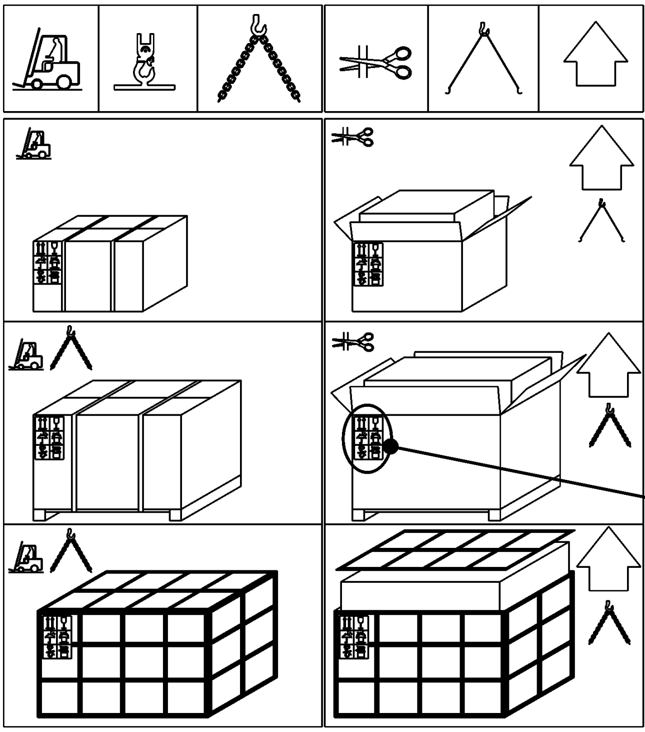
Para mayor seguridad del usuario **NO** colocar la máquina en lugares que pudieran inundarse. Atenerse al uso de la máquina en condiciones atmosféricas que no sean otras que las del grado de protección IP indicado en la tarjeta de datos y en este manual en la página Datos Técnicos.



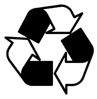


KHM 351 YS

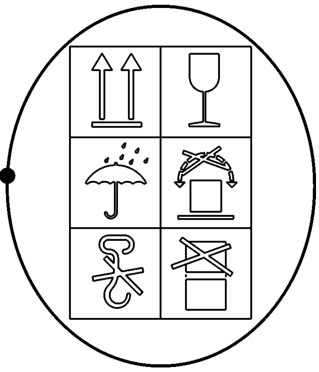
INFORMACIONES GENERALES

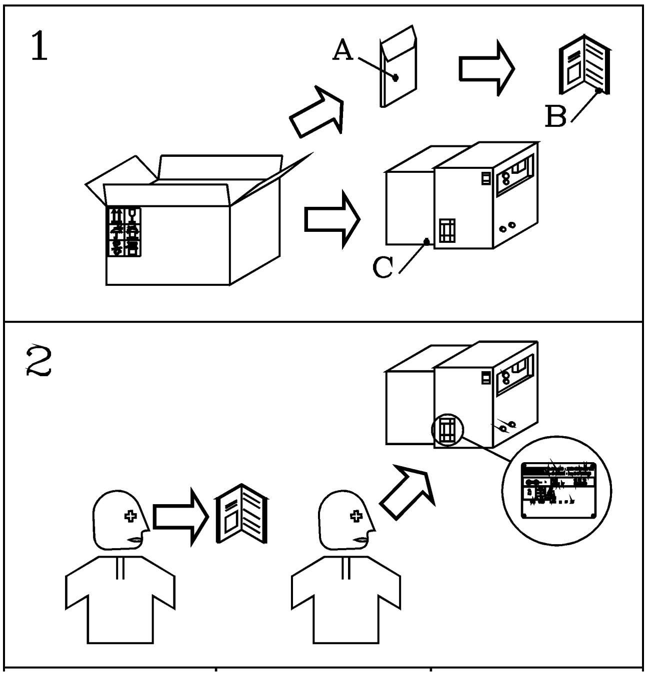


Al recibir la mercancía, asegurarse de que el producto no haya sufrido daños durante el transporte.
En caso de mercancía dañada o componentes que faltan, informare inmediatamente al transportador.



Los materiales de embalaje tienen que ser eliminados en conformidad a las normas locales.

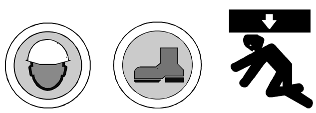




DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

1) Remover la máquina (C) del cartón de embalaje. Recuperar el Manual de Uso y Mantenimiento (B), contenido en un sobre de plástico (A) junto al manual de instrucciones del motor y de los accesorios. Este sobre tendría que estar debajo o al interior de la máquina.
2) Controlar la placa datos en la máquina y verificar que el número de matricula y el modelo correspondan a lo indicado en le albarán de envío/factura.

NB.: Para mayores informaciones sobre la predisposición de la máquina, hacer referencia a los relativos capítulos en este manual.



La motosoldadora KHM 351 es un grupo que desempeña la función de:
a) fuente de corriente para la soldadura por arco
b) fuente de corriente para la generación auxiliar
Está destinado al uso industrial y profesional, se compone de distintas partes principales como: el motor, el alternador, los controles eléctricos y electrónicos y una estructura protectora.
Está montado en una estructura de acero sobre la cual se han dispuesto soportes elásticos que tienen la finalidad de amortizar las vibraciones y eventualmente eliminar resonancias que producirían ruidos.

Datos técnicos	KHM 351 YS
GENERADOR	
Potencia trifásica	12 kVA / 400 V / 17.3 A
Potencia monofásica	7 kVA / 230 V / 30.4 A
Potencia monofásica	4 kVA / 110 V dc / 36.3 A
Potencia monofásica	3.5 kVA / 110 V cte / 31.8 A
Frecuencia	50 Hz
ALTERNADOR	autoexcitado, autoregulado, sin escobillas
Tipo	trifase, asincrono
Aislamiento	H
MOTOR	
Marca / Modelo	YANMAR / 3TNV76
Tipo / Refrigeración	Diesel 4-tiempos / Liquido
Cilindros / Cilindrada	3 / 1116 cm^3
Potencia	16.5 kW (22.3 HP)
Revoluciones motor	3000 rev/min
Consumo carburante (soldadura 60%)	3.4 l/h
Capacidad sistema de refrigeración	4 l
Capacidad depósito aceite	4 l
Arranque	Eléctrico
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Bateria	12V - 60Ah
Capacidad depósito	45 l
Autonomía (soldadura 60%)	13 h
Protección	IP 23
Dimensiones / max. Lxlxh (mm) *	1610x720x1110
Peso *	535 Kg
Potencia acústica medida LwA (presión LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7m)
Potencia acústica garantizada LwA (presión LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7m) LWA 2000 / 14 / CE

* Peso y dimensiones incluyen todos los componentes sin ruedas, timón.

POTENCIA

Potencias declaradas según ISO 3046-1 (temperatura 25°C, humedad relativa 30%, altitud 100 m sobre el nivel del mar).
Una sobrecarga de 10% está admitida por 1 hora cada 12.
Aproximadamente se reduce de 1% cada 100 metros de altitud y del 2.5% cada 5°C sobre los 25°C.

NIVEL POTENCIA ACÚSTICA

ATENCIÓN: El riesgo derivado del empleo de la máquina depende depende del modo en que la misma se use. Por lo consiguiente, la valoración del riesgo y la adopción de medidas específicas (ej. Uso d.p.i. - Dispositivo Protección Individual), debe ser valorado por el utilizador bajo su responsabilidad.
Nivel potencia acústica (LWA) - Unidad de medida dB(A): representa la energía acústica emitida en la unidad de tiempo. Es independiente de la distancia del punto de medida.
Presión acústica (Lp) - Unidad de medida dB(A): mide la presión causada por la emisión de ondas sonoras.
Su valor cambia al variar la distancia del punto de medida.
En la tabla siguiente indicamos a título de ejemplo la presión sonora (Lp) a distintas distancias de una máquina con potencia acústica (**LWA**) de 95 dB(A)

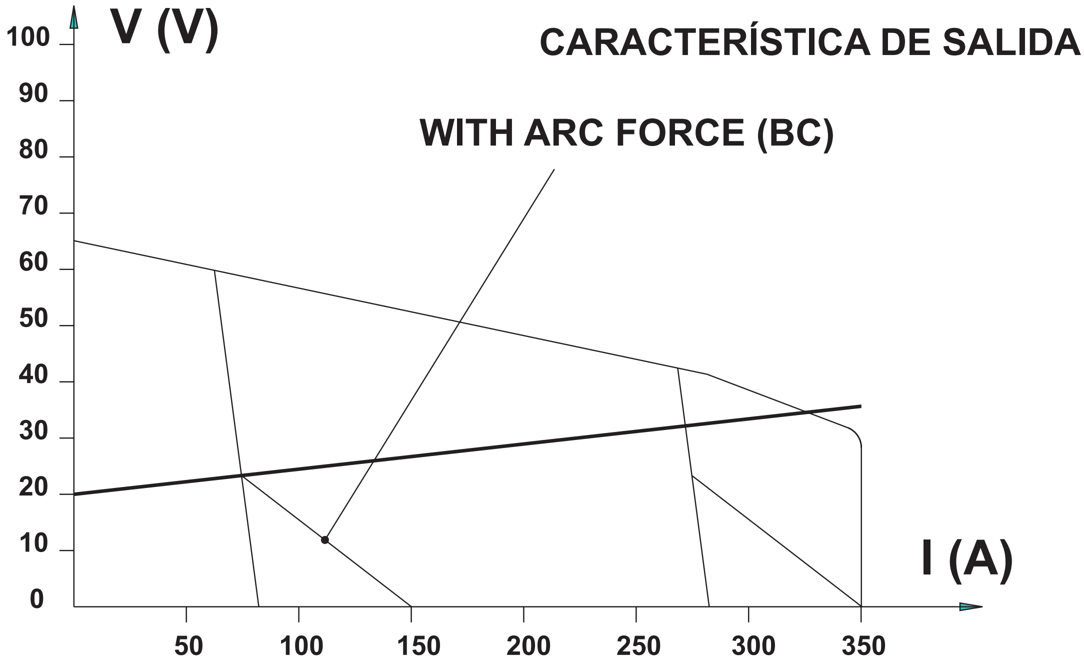
Lp a 1 metro = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
Lp a 4 metros= 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)
Lp a 7 metros= 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
Lp a 10 metros= 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

NOTA: El símbolo LWA junto al valor de potencia acústica indica que la máquina respeta el límite de emisiones sonoras impuesto por la directiva 2000/14/CE.

10/09/10 77385-E

SOLDADORA EN C.C.

Servicio	350 A - 35%, 320 A - 60%, 270A - 100%
Regulación electrónica de la corriente de soldadura	20 - 350 A
Tensión de enchufe	65 V



FACTORES DE USOS SIMULTÁNEOS

En caso de utilizar simultáneamente **SOLDADURA** y **GENERADOR**, se recuerda que el motor endotérmico es único, por ello no debe ser cargato excesivamente y se muestra la tabla a continuación con los límites indicativos que es preciso respetar.

CORRIENTE DE SOLDADURA	350 A	175 A	150 A	100 A	0
POTENCIA EN EL GENERADOR	0	1.5 kVA	4 kVA	8 kVA	12 kVA

BATERÍA SIN MANUTENCIÓN

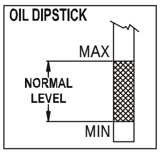


Conectar el cable + (positivo) al polo + (positivo) de la bateria (quitando la protección), apretando con decisión el borne.
Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.

- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir.

BATERIA NO DEBE ABRIRSE.

LUBRICANTE



Controlar el nivel del ácido utilizando la varilla de nivel dispuesta al efecto. El nivel tiene que estar incluido entre las referencias de mínimo y de máximo. Si necesario, rellenar.

Si el filtro aire es del tipo de baño de aceite, rellenar el filtro con el mismo aceite hasta el nivel indicado.

GRADOS DE VISCOSIDAD RECOMENDADOS SAE

Para la elección del tipo y de la viscosidad del aceite, hacer referencia al manual de instrucciones del motor (suministrado con la máquina).

☞ **N.B.**: *Antes de poner en marcha el motor, leer las relativas instrucciones en el manual.*

COMBUSTIBLE

Llenar el depósito con gasoil de buena calidad.

☞ ATENCIÓN: El gasoil es altamente inflamable; apagar el motor antes de llenar el depósito. No abastecer en presencia de flamas libres.



Secar atentamente eventuales salidas de combustible, antes de poner en macha el motor.

LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

Verter el líquido de refrigeración a través del agujero encima del radiador hasta el alcance de la apertura.
Para el tipo de líquido a utilizar y para el mantenimiento del sistema de refrigeración, hacer referencia al manual de instrucciones del motor.

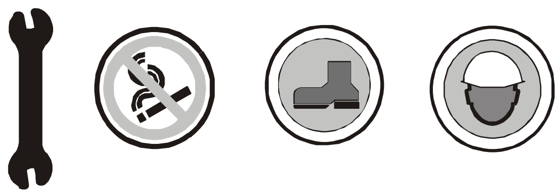
TOMA DE TIERRA

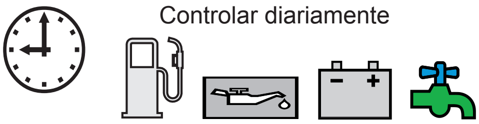
Una buena puesta a tierra es obligatoria para todos los modelos con interruptor diferencial. Este dispositivo de protección funciona sólo con la puesta a tierra correctamente conectada.

☞ Utilizar un cable de puesta a tierra de buena calidad y conectarlo a la toma de puesta a tierra de la máquina. Atenerse a las normas locales y/o a las leyes vigentes.

Las máquinas con protección isométrica no requieren la puesta a tierra.

Después de efectuar estas operaciones, la máquina se puede poner en función.





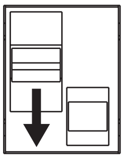
NOTA BIEN

No alterar las condiciones primarias de regulación y no manipular las piezas selladas.

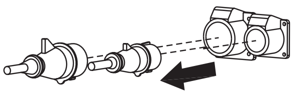
ATENCIÓN

1. Al arrancar el generador el circuito de soldadura está inmediatamente operativo, eso es bajo tensión. Asegurarse que no ocurran contactos eléctricos indeseados entre los componentes del circuito externo de soldadura (electrodo, pinza porta-electrodo, pieza de trabajo, etc…).

2. Verificar que al arrancar las tomas de generación auxiliar c.a. no alimenten ninguna carga.



Abrir el interruptor de protección eléctrica del generador o bien desconectar los enchufes de carga de las tomas.



3. ARRANQUE

Se recuerda que las máquinas con "autoidle", cuando el selector está situado en "autoidle", permanecerán en régimen mínimo de revoluciones si no se conecta carga alguna.

Quitando potencia automáticamente el número de revoluciones motor se coloca en su valor nominal e igualmente la tensión del alternador.

En cambio colocando el selector "autoidle" en el "max" el motor se pone en número de revoluciones nominal e igualmente la tensión del alternador.

Para las máquinas con acelerador manual se deberá proceder manualmente a acelerar el motor para tener la tensión nominal.

El arranque se efectúa accionando la llave que es parte integrante de la protección EP7 situada en el frontal.

A) - Accionar la llave en sentido horario hasta obtener el encendido de todos los pilotos luminosos LED.

B) - Esperar hasta que permanezcan encendidos los LED "OIL PRESSURE" y "BATTERY VOLTAGE". Si el timer calentadores es usado, el LED amarillo "PREHEAT" se ilumina por el tiempo establecido por la indicación efectuada.

C) - Cuando el LED verde "ENGINE RUNNING" empieza a parpadear, accionar el interruptor de llave en sentido horario (en la posición momentánea con retorno a muelle) hasta obtener el arranque del motor.
Si el motor no arranca en 15 segundos, interviene la alarma de falta de arranque: los dos LED "motor en marcha" y "Calentadores" parpadearán alternativamente (ver descripción protección motor).

D) - En cualquier momento es posible parar el motor llevando la llave en sentido antihorario (posición OFF).
En caso de anomalía del motor por Baja Presión Aceite, Alta Temperatura, Rotura correa de transmisión, Bajo nivel de carburante, o Emergencia, el EP7 parará automáticamente el motor.

4. Las máquinas con "autoidle" arrancan con un mínimo de 2400-2500 r.p.m. Después del arranque dejar en marcha el motor durante algunos minutos antes de conectar la carga, ver tabla adjunta abajo. Las máquinas con el acelerador manual arrancan a 2000 r.p.m. aproximadamente, también en este caso respetar los tiempos de precalentamiento de la tabla.

Temperatura	Tiempos
≤ - 20° C	5 min.
da - 20° C a -10°C	2 min.
da - 10° C a -5°C	1 min.
≥ 5° C	20 sec.

5. Arranque a bajas temperaturas
El motor presenta por norma un buen arranque hasta temperaturas de -10° C, -15° C. En caso de dificultades en el arranque es posible prolongar la fase de precalentamiento hasta un máximo de 10 segundos, girando ligeramente en sentido horario el trimmer situado detrás del EP7 (ver página M32.2 relativa a la protección motor "trimmer/calentadores"). Para el arranque y la utilización a temperaturas inferiores consultar el manual de instrucciones del motor o contactar nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

☞ ***En caso de que no se ponga en marcha no e debe insistir más de 5 segundos. Esperar 10 segundos antes de volver a intentar una puesta en marcha.***

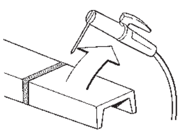
IMPORTANTE

RODAJE
Durante las primeras 50 horas de funcionamiento no exceda el 60% de la potencia máxima posible de la máquina y controle a menudo el nivel del aceite. Aténgase a las disposiciones del libro de uso del motor.

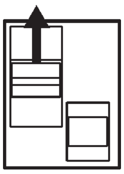
PARO

Para el paro en condiciones normales seguir el siguiente procedimiento:

1. Interrumpir el proceso de soldadura en el acto

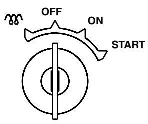


2. Interrumpir la generación de corriente auxiliar c.a. seccionando las cargas o bien abriendo el interruptor diferencial (D).



3. Dejar en marcha el motor sin carga durante algunos minutos.
Llevar al mínimo el número de revoluciones motor, selector revoluciones motor en "autoidle" o acelerador al mínimo para las máquinas con acelerador manual.

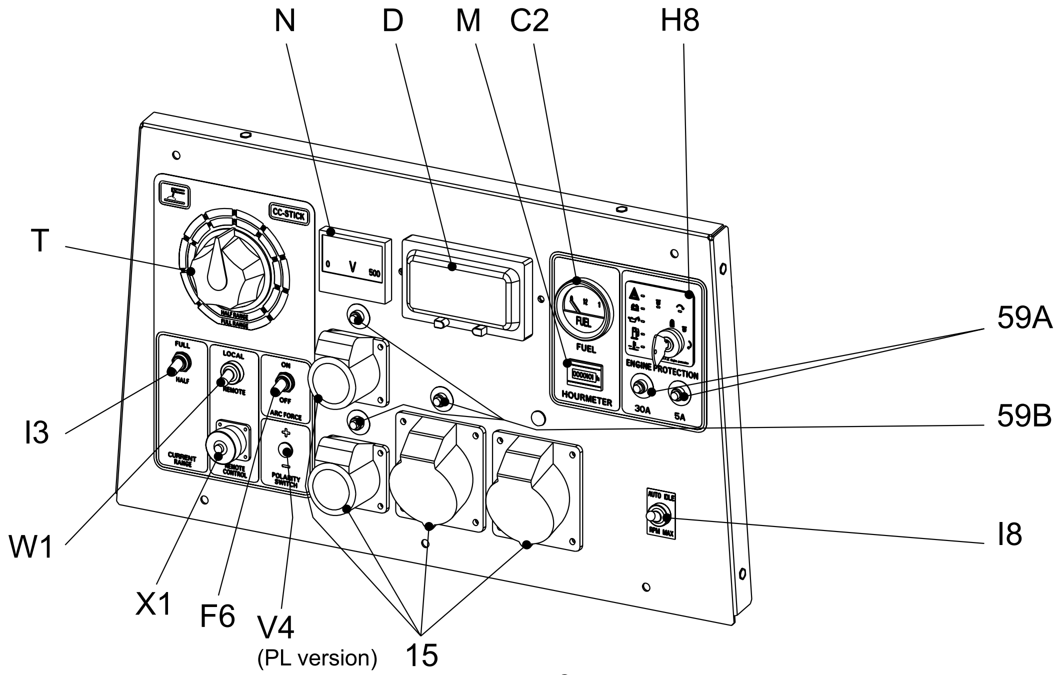
4. Girar la llave de arranque hacia el EP7 en posición OFF.

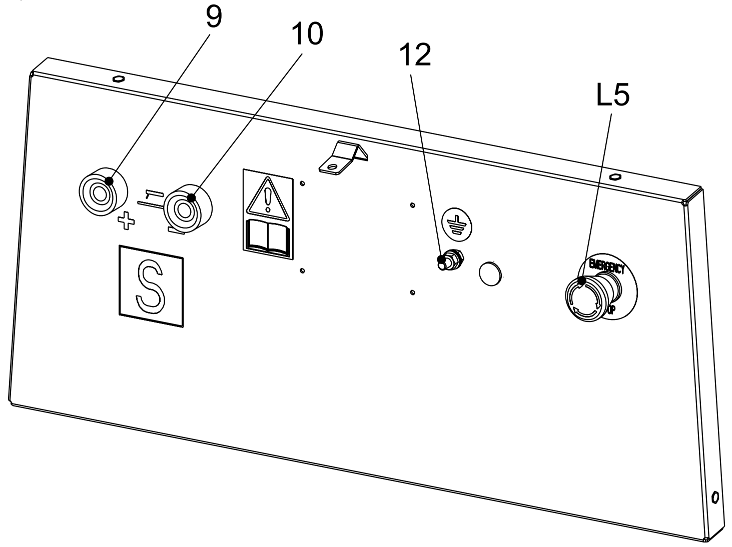


PARO DE EMERGENCIA

Para un paro en condiciones de emergencia apretar el pulsador de emergencia (L5) (o girar la llave en posición OFF). Para recolocar el pulsador girarlo en sentido horario.

<u>Nota</u>*.: por motivos de seguredad las llaves de arranque del motor tiene que ser solo al alcanze de personas cualificadas.*





Pos.	Descripción	Descrizione		
9	Toma de soldadura (+)	Presa di saldatura (+)		
10	Toma de soldadura (-)	Presa di saldatura (-)		
12	Toma de puesta a tierra	Presa di messa a terra		
15	Toma de corriente en c.a	Presa di corrente in c.a.		
59A	Protección térmica motor	Protezione termica motore		
59B	Protección térmica corriente aux	Protezione termica corrente aux		
C2	Indicador nivel combustible	Indicatore livello combustibile		
D	Interruptor diferencial (30 mA)	Interruttore differenziale (30mA)		
F6	Selettore Arc-Force	Selettore Arc-Force		
H8	Unidad control motor EP7	Unità controllo motore EP7		
I3	Conmut.reducción escala soldadura	Commut. riduz. scala saldatura		
I8	Selector AUTOIDLE	Selettore AUTOIDLE		
L5	Pulsador emergencia	Pulsante stop emergenza		
N	Voltímetro	Voltmetro		
M	Cuentahoras	Contaore		
T	Regulador corriente de soldadura	Regolatore corrente di saldatura		
V4	Mando inversor polaridad	Comando invertitore di polarità		
X1	Toma para mando a distancia	Presa per comando a distanza		
W1	Interruptor mando a distancia	Interruttore comando a distanza		

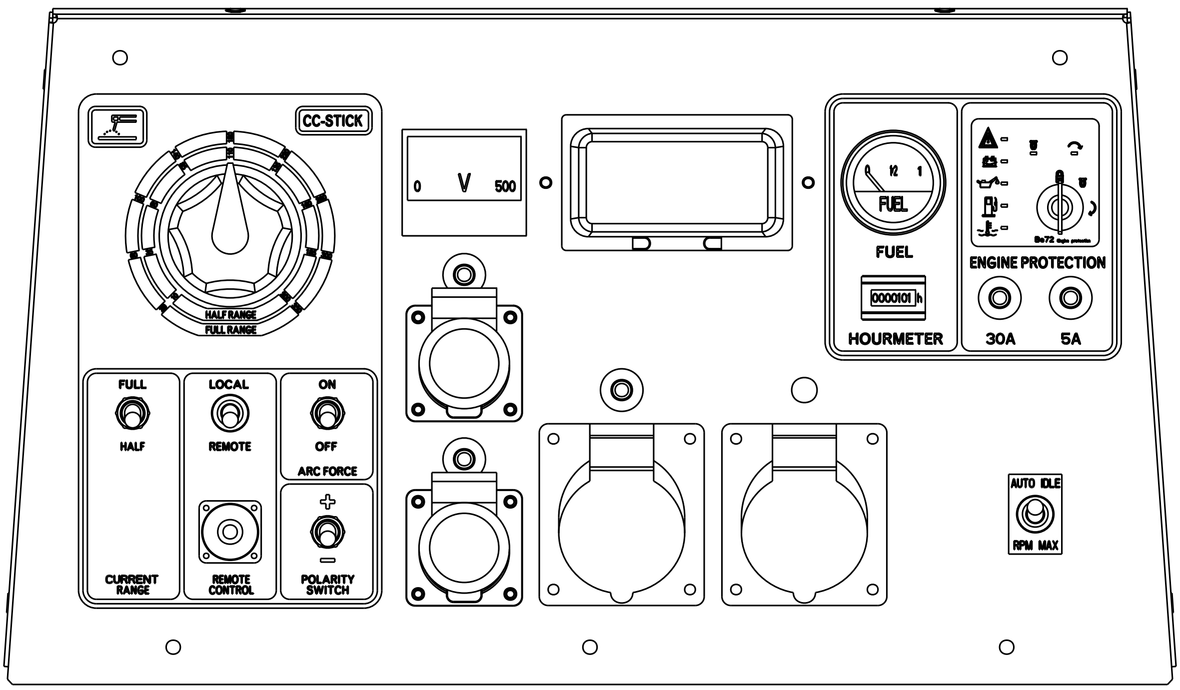
Después de predisponer la máquina (batería cargada, carga aceite y combustible), el motor está listo para la puesta en marcha.

Antes de poner en marcha el motor, recordar lo siguiente:

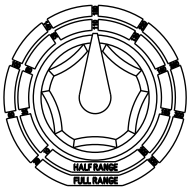
- Valerse sólo de personal calificado con experiencia en la utilización de motosoldadoras.
- Controlar el nivel del aceite diariamente. Cargar el combustible antes de poner en marcha el motor.
- Calentar el motor antes de utilizar la máquina como soldadora o como generador. Enfriar el motor haciéndolo funcionar sin toma de carga antes de apagarlo.

Hacer referencia a las instrucciones siguientes con respecto a las funciones de los varios mandos en el panel anterior.

Mandos y conjunto de instrumentos

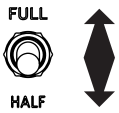


REGULADOR CORRIENTE DE SOLDADURA



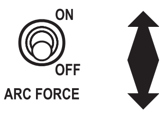
Posicionar el regulador de la corriente de soldadura (T) en la posición de corriente conveniente por optener el correcto valor de amperios necesario al tipo y diametro de electrodo utilizado.

SELECCIONADOR DE REDUCCIÓN DE ESCALA



Para electrodos pequeños (hasta un ∅ 3,25) se aconseja usar el conmutador de reducción de escala (I3) que permite una regulación más exacta de la corriente de soldadura (posición de la palanca a 130 A y/o 200A).
Pasando a electrodos de diámetro superior a 3,25 y/o 4 poner el conmutador de escala de soldadura en la posición 100% y/o máx.
De igual modo, poner el regulador de arco (T) en ambas posiciones (100% - 130 A y/o 200A).

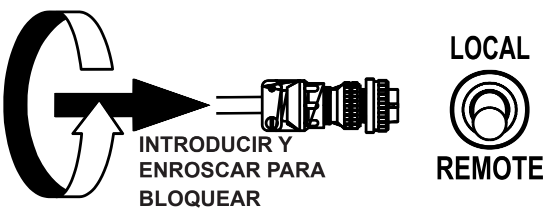
SELECCIONADOR "ARC FORCE"



Esta soldadora está equipada con corriente de base para una mejor soldadura con electrodos celulósicos. La corriente de base funciona posicionando el conmutador “arc forc” sobre ON y se puede utilizar también para la soldadura al hilo.

Conexión mando a distancia

El mando a distancia PHG1 es un accesorio opcional y se utiliza para regular la corriente o la tensión a distancia. Cuando el interruptor está sobre “ON” (orientado hacia el conector del mando a distancia), la corriente/tensión se regula mediante el mando a distancia. Cuando el interruptor está sobre “OFF” (orientado hacia arriba) la corriente/tensión se regula gracias al potenciómetro en el panel anterior.



corriente de soldatura regulada por el mando en el panel anterior
corriente de soldadura regulada por el mando a distancia

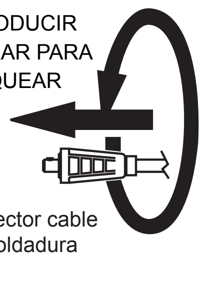
Conexiones cables de soldadura

Si los electrodos a corriente continua tiene signo positivo, conectar el cable de soldadura a la toma negativa (-) y el portaelectrodo a la toma positiva (+). Si los electrodos a corriente continua tienen signo negativo, invertir las conexiones de los cables.

☞ Cerciorarse de que el borne de puesta a tierra esté correctamente conectado y cerca del puesto de trabajo.



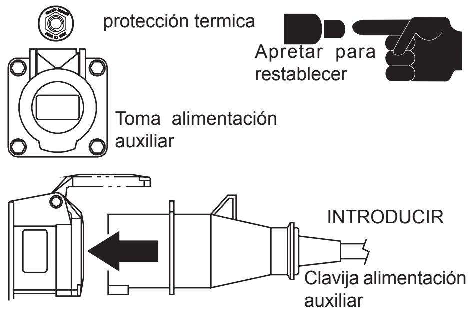
Tomas corriente de soldadura



Conector cable de soldadura

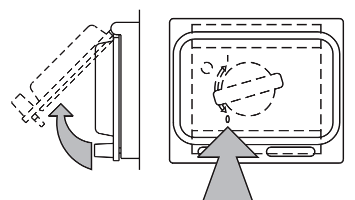
Tomas de generación auxiliar y protección térmica

La máquina está dotada de 4 tomas de generación auxiliar - una trifásica y tres monofásicas. La tensión depende de la versión seleccionada. La toma trifásica no requiere protección ya que el alternador asíncrono tiene un sistema de autoprotección. Las tomas monofásicas están equipadas con sistemas de protección térmica. La toma de 32A y las dos tomas de 16A están dotadas de una protección térmica y pulsador que sobresale en caso de intervención. Esperar algunos minutos, para permitir la refrigeración de la protección térmica y entonces apretar el pulsador para la recolocación.
Si la protección térmica continua a intervenir, controlar que la carga tomada no sea demasiada con respecto a la capacidad de la toma.



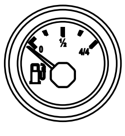
Interruptor diferencial

El interruptor diferencial automático previene el riesgo de lesiones físicas al operador en caso de avería de la puesta a tierra. Para restablecer el interruptor después de una activación, levantar la protección de plástico y levantar la palanca.

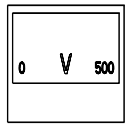


Conjunto de instrumentos

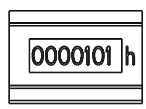
El conjunto de instrumentos de serie incluye un indicador de nivel combustible, un contador de las horas efectiva de trabajo y un voltímetro que indica la tensión trifásica (400V) de la alimentación auxiliar. Si el voltímetro no indica ninguna tensión, controlar que el interruptor diferencial esté conectado. La tensión visualizada varía según la carga tomada y la corriente de soldadura utilizada. Si no se toman cargas y no se está soldando, la tensión llega hasta 440V. La máquina no se puede utilizar como generador si la tensión es inferior a 360V. El amperímetro y el voltímetro para la corriente de soldadura se suministran como instrumentos opcionales.



Indicador nivel combustible



Voltímetro generacion auxiliar



Horas efectivas de funcionamiento

Descripción

EP7 es un sistema de control y protección para motores DIESEL. Comprende 7 indicadores LED, 3 salidas estáticas y llave de arranque. El EP7 controla el estado del manómetro aceite, termostato alta temperatura motor, nivel de carburante, interruptor de emergencia, sobrevelocidad y alternador de carga.

Características técnicas

Alimentación de la batería motor	De 8Vdc a 36 Vdc
Consumo di corriente	80mA(típico),/250mAdc (máximo)
Capacidad corrinte contacto llave	30A(30 seg.) /80A(5 seg.)
Capacidad corriente salida estática	200mA /Tensión batería
Dimensiones	72X72X55
Peso	300 Gramos
Temperatura operativa	-30°C / +70°C
Humedad admitida	96% sin condensación

[MOTOR EN MOVIMIENTO] LED verde
Este LED parpadea 15 segundos, para indicar que el EP7 está preparado para el arranque del motor (se precisa girar la llave en posición start). Si el motor no arranca en 15 segundos, interviene la alarma de arranque.

[BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO] LED amarillo
Este LED si enciende durante el ciclo bujías de precalentamiento (de 10 a 60 segundos).

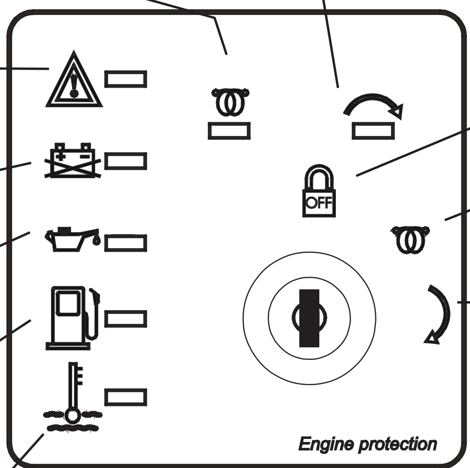
[EMERGENCIA] LED rojo
Este LED parpadea.
Se ilumina continuamente en caso de intervención de la parada de emergencia.

[AVERIA ALTERNADOR] LED rojo
Este LED se ilumina antes del arranque del motor o en caso de rotura de la correa (retraso 20 segundos).

[PRESION ACEITE] LED rojo
Este LED se ilumina antes del arranque del motore o en caso de avería por baja presión de aceite.

[CARBURANTE] LED rojo
Este LED parpadea en caso de bajo nivel. El LED se ilumina continuamente para indicar el bloque.
(retraso 5 minutos).

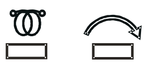
[TEMPERATURA] LED rojo
Este LED se ilumina en caso de alarma y avería por alta temperatura.



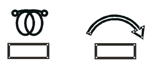
[LLAVE] posición OFF

[LLAVE] posición bujías de precalentamiento

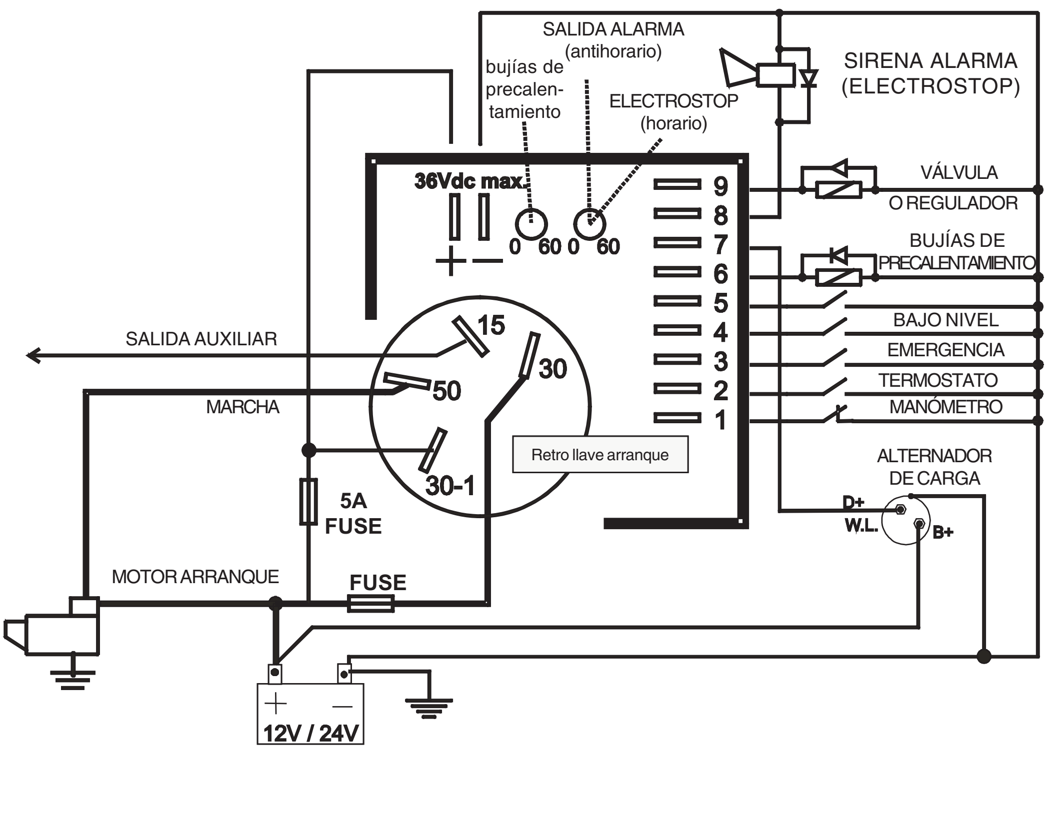
[LLAVE] posición START



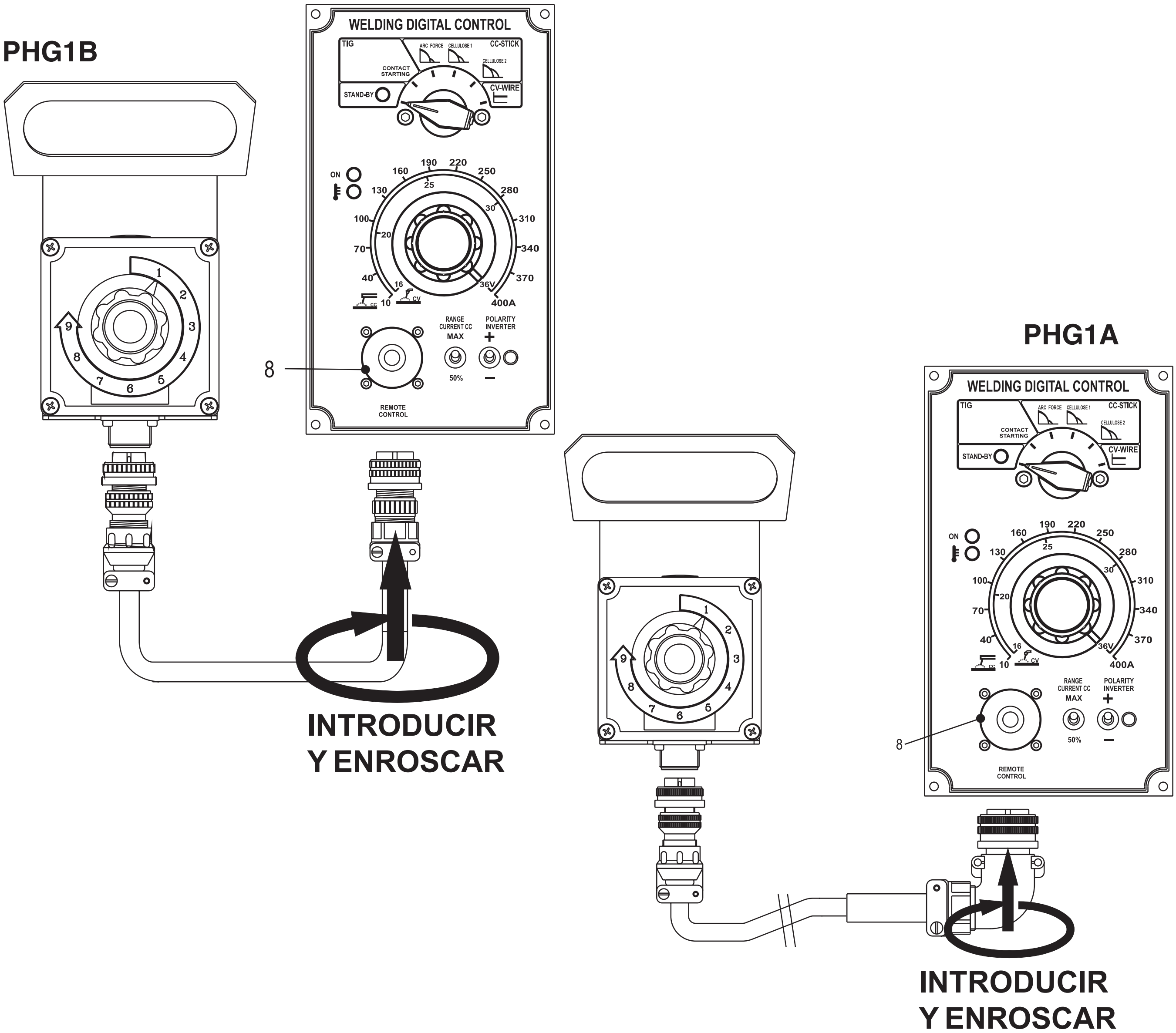
[FALTA DE ARRANQUE] indicadores
Estos 2 LED parpadean alternándose (lentamente) para indicar la falta de arranque.



[ALARMAS OPCIONALES] indicadores
Estos 2 LED parpadean alternándose (velozmente) para indicar la intervención de las alarmas.



18/04/08 M39E



El mando PHG1A/PL-PHG1B/PL sirve para:

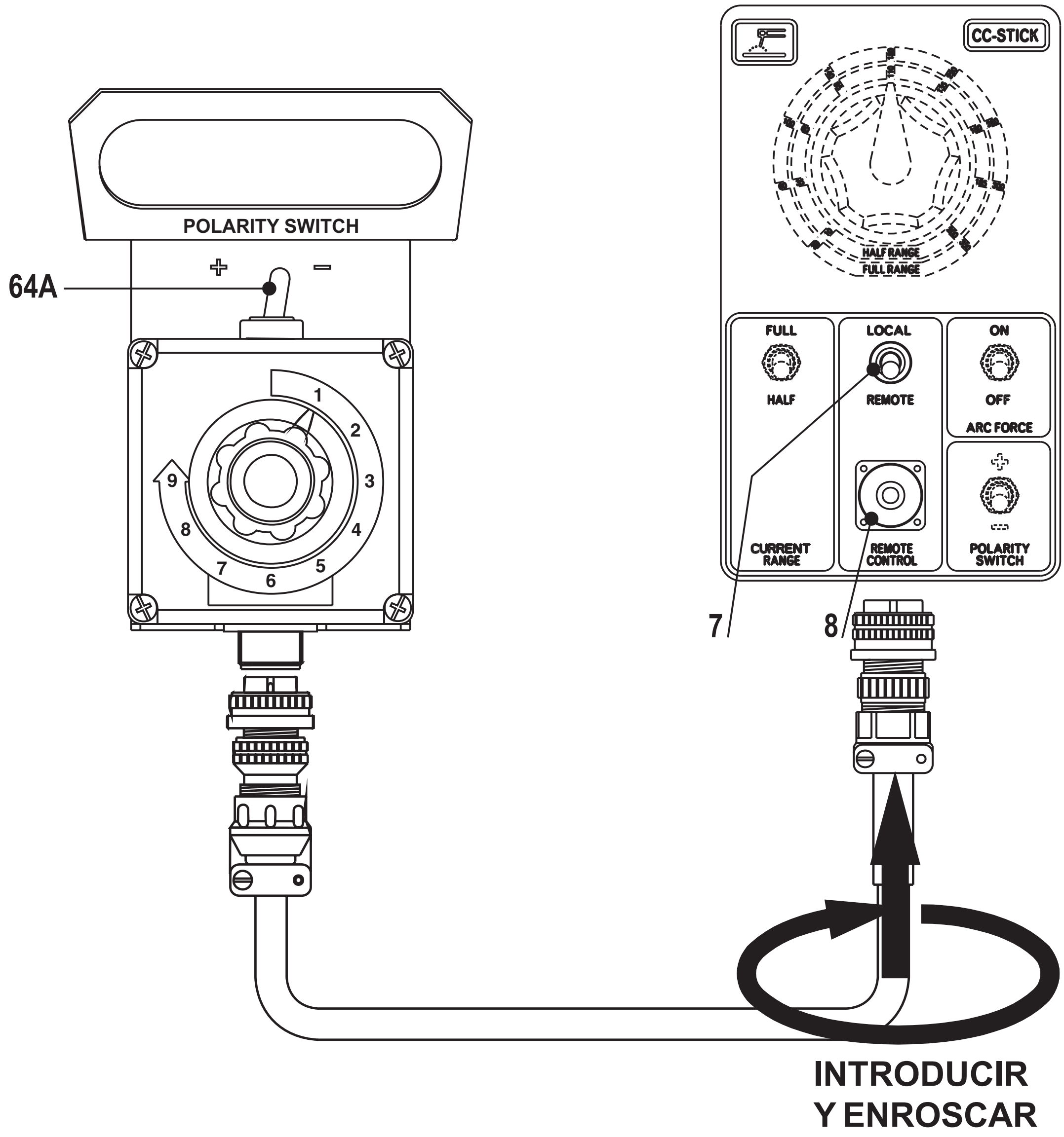
Regular a distancia la corriente de soldadura cuando la máquina es en modalidad C.C. (corriente constante) y la tensión de soldadura cuando es en modalidad C.V. (voltaje constante). La conexión al cuadro frontal es mediante un conector múltiple.

El mando a distancia, una vez conectado al conector (8) "REMOTE CONTROL" del cuadro de control soldadura, en seguida es operativo, encendiendo automáticamente la regulación desde el cuadro del grupo. El mando distancia puede ser también conectado directamente al conector que está en el frontal del arrastrador de hilo cuado se utiliza este accesorio, en este caso se tiene que activar con su correspondiente interruptor.

Posicionar el pomo del regulador de corriente de soldadura en correspondencia con el valor de corriente que se necesite para obtener el amperaje deseado, según diámetro y tipo de electrodo.

⚠ ATENCIÓN

Cuando no se utiliza el mando a distancia PHG1 desconectarlo del grupo.



El mando para regular a distancia la corriente de soldadura se conecta al panel frontal con un conector múltiple.

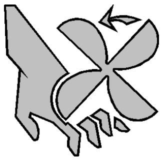
La conexión del dispositivo se consigue con la colocación en posición "REMOTE" la palanca (7) interruptor situada sobre el conector múltiple (8).

El interruptor que invierte la polaridad (64A), (POLARITY SWITCH) que está en el mando a distancia, permite invertir la polaridad desde el mismo mando a distancia sin actuar en el grupo. Eso sí, funcionará si el grupo está predispuesto para ésta función.

Colocar el botón del regulador de la corriente de soldadura (T) de modo que corresponda con el valor de corriente preseleccionado a fin de obtener los amperios necesarios, teniendo en cuenta el diámetro y el tipo de electrodo.

⚠ ATENCIÓN

Cuando no se utiliza el mando a distancia PHG1C-PL, posicionar la manecilla del interruptor en posición "LOCAL."

ATENCIÓN		
	• Utilizar sólo personal **calificado** para efectuar el mantenimiento y los arreglos. • Apagar el motor antes de intervenir sobre la máquina. Si la intervención, por cualquier razón, se tuviera que efectuar con la máquina en función, **no tocar** partes en movimiento, superficies calientes, hilos en tensión etc.. que podrían no tener protecciones. • Remover las protecciones de seguridad sólo cuando requerido por el mantenimiento y los arreglos y colocarlas inmediatamente a fin del trabajo. • Utilizar instrumentos e indumentos adecuados. • No aportar modificaciones a la máquina sin previa autorización.	
PARTES EN MOVIMIENTO Peligro de lesiones		**Superficies CALIENTES Peligro de lesiones**

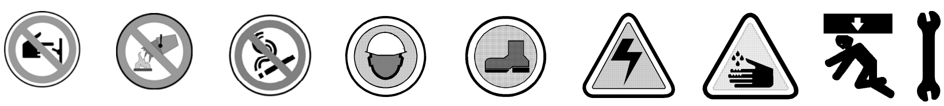
MANTENIMIENTO

Con mantenimiento se quieren indicar todas las operaciones de control y sustitución de los componentes mecánicos y eléctricos sujetos a desgaste. Además, el mantenimiento incluye los controles y los rellenos o la sustitución de los líquidos como el combustible, el aceite, además de la regular limpieza de la máquina.

Con arreglo se quiere indicar la sustitución de componentes desgastados o dañados. Estas operaciones tendrían que ser efectuadas por los Centros Asistencia Autorizados.

Para las instrucciones de mantenimiento del motor, hacer referencia al relativo Manual de Instrucciones. El mantenimiento periódico tiene que efectuarse según la tabla adjuntada a este manual.

Controlar regularmente que no hayan obstrucciones en los conductos de aspiración/descarga del alternador, del motor o de la estructura, que puedan provocar estrechamientos al flujo de aire de refrigeración.



BATERIA SIN MANUTENCIÓN

LA BATERÍA NO DEBE SER ABIERTA
La batería debe cargarse automaticamente en el circuito carga bateria en dotación con el motor.

Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.
- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir

FILTRO AIRE A SECO

En condiciones normales, sustituir el cartucho del filtro aire cada 200 horas, mientras que en ambientes polvorientos cada 100 horas.

RADIADOR

Controlar regularmente el nivel del líquido en el radiador y rellenar, si necesario. En otoño, controlar la calidad del antihielo y añadir si necesario para prevenir el riesgo de hielo en los meses invernales.

ALTERNADOR ASÍNCRONO

No requiere mantenimiento, ya que no está dotado de escobillas o anillos de contacto y no hay dispositivos de regulación del capacidad.

ETIQUETAS E INSCRIPCIONES ADHESIVAS

Controlar los avisos sobre etiqueta y las inscripciones adhesivas una vez al año y <u>sustituirlos</u> si faltan o son ilegibles.

CABLES Y CONEXIONES

Controlar periódicamente las condiciones de los cables y apretar las uniones.

⚠ IMPORTANTE



Durante las operaciones de mantenimiento, evitar que los materiales utilizados puedan dañar el ambiente. Respetar todas las disposiciones locales en materia de seguridad y salud.



En caso de que la máquina no sea utilizada para más de 30 días, asegurarse de que se guarde en un ambiente idóneo, al amparo de intemperie, para evitar daños como la herrumbre, la corrosión, etc.

MOTORES DIESEL

Si la máquina se para por breves periodos de tiempo, se aconseja poner en marcha el motor cada 10 días y hacerlo funcionar durante unos 15-30 minutos tomando carga, para una correcta distribución del aceite, para recargar la batería y evitar el bloqueo del sistema de inyección.

En caso de largos periodos de parque, hacer referencia al manual de instrucciones del motor.

Limpiar cuidadosamente la máquina.

Cubrir la máquina con una protección en plástico y guardarla en un lugar seco.

⚠ IMPORTANTE

Durante las operaciones neceaarias para el parque, evitar que los materiales utilizados para el mantenimiento puedan dañar el ambiente. Respetar todas las disposiciones locales en materia de seguridad y salud.

ESAB

I

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
in accordo con la direttiva macchine 98/37/EC, la direttiva bassa tensione 2006/95 EC, la direttiva EMC 2004/108/EC e la direttiva 2000/14/EC

Tipo di macchinario
Gruppo elettrogeno di saldatura

Marchio di fabbrica
ESAB

Denominazione del prodotto etc.
KHM 351 YS, codice 0794 019-880 /-881 /-882 /-883EI
potenza: 10,5 kW
Livello di rumorosità: misurata LwA 95 dB(A), garantita LwA 96 dB(A)

Denominazione sociale, indirizzo, numero di telefono o telefax del costruttore o del suo rappresentante autorizzato dalle normative vigenti
ESAB AB, Welding Equipment
Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden
Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

Per l'applicazione delle direttive già citate sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate:
EN 60974-1, macchinari per saldatura ad arco – Parte prima: sorgenti di saldatura
EN 12100-1, Sicurezza dei macchinari - Concetti di base e principi generali di progettazione - Parte prima: terminologia di base
EN 12100-2, Sicurezza dei macchinari - Concetti di base e principi generali di progettazione - Parte seconda: principi tecnici
EN 60204-1, Sicurezza dei macchinari - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte prima: requisiti generali
EN 60974-10, macchinari per saldatura ad arco - Parte decima: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC)
EN 50081-2, Compatibilità elettromagnetica - standard sulle emissioni generiche - Parte seconda: Ambienti industriali
EN 50082-2, compatibilità elettromagnetica - standard generico di immunità - Parte seconda: Ambienti industriali

Con la firma di questo documento, il sottoscritto in qualità di produttore o di legale rappresentante del produttore sottoscrive che il tipo di macchinario in oggetto é idoneo ai requisiti di sicurezza sopra citati.

Data	Firma	Carica
Laxå 2008-03-10	Kent Eimbrodt Clarification	Direttore globale macchinari ed automazione

Gentile Cliente,

Desideriamo ringraziarLa per aver acquistato questo prodotto.

Le raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale per familiarizzare con la macchina prima di utilizzarla

In caso di chiarimenti o problemi, non esiti a contattare il più vicino Centro Assistenza autorizzato, dove troverà esperienza e ricambi originali. L'utilizzo di ricambi non originali fa decadere la garanzia.

INDICE

10/09/10 77385-I

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

- Il manuale di istruzioni del motore e egli accessori (se necessari) si trovano in una busta in plastica insieme a questo manuale.

Questo gruppo è stato progettato per funzionare come saldatrice o come generatore di corrente elettrica per utensili e altre apparecchiature elettriche collegate; OGNI ALTRO UTILIZZO, non è consentito e la nostra società si solleva da ogni responsabilità per lesioni o danni provocati da un utilizzo improprio.

I nostri prodotti sono realizzati in conformità alle norme di sicurezza vigenti per prevenire lesioni personali o danni alla macchina e alle cose.

☞ **La garanzia è valida solo se redatta da un tecnico autorizzato del servizio assistenza ESAB.**

Eventuali modifiche alla macchina non preventivamente autorizzate per iscritto dalla nostra società fanno decadere la garanzia e ci sollevano da ogni responsabilità.

NOTE SUL MANUALE

Prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente questo manuale ed attenersi alle istruzioni contenute, per prevenire problemi, eventuali lesioni e danni all'impianto stesso.

Questo manuale è rivolto a personale qualificato con esperienza nel settore, e quindi, a conoscenza delle norme di sicurezza e della salute e relative disposizioni.

Questo manuale è parte integrante del prodotto e deve essere custodito con cura in modo da essere disponibile per la consultazione per tutta la vita del prodotto. In caso di cessione della macchina, il manuale deve essere consegnato al nuovo utente.

Alcune figure di questo manuale hanno lo scopo di facilitare l'individuazione di alcuni componenti e potrebbero non corrispondere all'impianto in vostro possesso.

☞ ***N.B.**: Il presente manuale non è impegnativo. Il produttore si riserva la facoltà di apportare miglioramenti o modifiche al prodotto o ai suoi accessori, senza aggiornare il manuale.*

LIVELLI DI ATTENZIONE

Gli avvisi utilizzati in questo manuale hanno lo scopo di richiamare l'attenzione su potenziali pericoli e importanti aspetti del funzionamento della macchina.

⚠ PERICOLOSO

Indica un pericolo immediato di gravi lesioni personali o morte in caso di inosservanza delle istruzioni

⚠ ATTENZIONE

Indica il pericolo di lesioni personali o danni alle attrezzature in caso di inosservanza delle istruzioni.

⚠ CAUTELA

Indica il pericolo di danni alle attrezzature o ad altri impianti in caso di inosservanza delle istruzioni.

⚠ IMPORTANTE

⚠ NOTA BENE

⚠ ASSICURARSI

Questi avvisi forniscono utili informazioni circa la predisposizione, il funzionamento e la manutenzione dell'impianto.

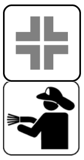




SIMBOLI GENERICI



***STOP* –** Leggere assolutamente e porre la dovuta attenzione

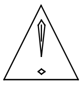


Leggere e porre la dovuta attenzione



***CHIAVE* -** utilizzare gli attrezzi adeguati al tipo di lavoro.

AVVERTIMENTI



***ATTENZIONE* -** Eventuali inosservanze potrebbero provocare lesioni fisiche alle persone o danni alle cose.



***ALTA TENSIONE* -** Non toccare – pericolo di lesioni o morte.



***FUOCO* -** Pericolo di incendio.



***CALORE* -** Superfici calde.



***ESPLOSIONE* -** Materiale esplosivo o pericolo di esplosione, in generale.



***ACQUA* -** *Non usare acqua per pericolo di corto circuito o altri danni*.



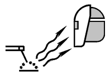
***FUMO* -** *Sigarette , fiammiferi o accendini* possono innescare incendi o esplosioni.



***ACIDI* -** Pericolo di corrosione o di ustioni .

SIMBOLI DI SICUREZZA

Utilizzare protezioni di sicurezza adeguate al tipo di saldature.



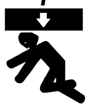
Utilizzare indumenti di protezione, e altro, specifici per il tipo di saldatura.

Utilizzare le dovute protezioni personali durante la manutenzione della macchina



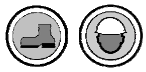
È consigliabile utilizzare le dovute protezioni personali durante le operazioni di manutenzione, quali caricamento della batteria, del combustibile, ecc.

Rispettare le precauzioni di sicurezza quando si sposta l'impianto



Fare riferimento alle istruzioni prima di spostare la macchina.

Indossare gli indumenti di sicurezza indicati –



È obbligatorio utilizzare gli accessori di protezione personale indicati quando si utilizza la macchina.

Utilizzare i dispositivi di sicurezza richiesti -



È obbligatorio utilizzare dispositivi di sicurezza adeguati al tipo di saldatura e alla postazione di lavoro.

Non utilizzare acqua per spegnere gli incendi all'impianto elettrico -



È vietato utilizzare acqua per spegnere incendi alle apparecchiature elettriche.

Togliere la corrente prima di intervenire -



È vietato intervenire sulla macchina con la corrente inserita.

Non saldare -



È vietato saldare in ambienti con presenza di gas esplosivi.

⚠ IMPORTANTE

- ☞ Leggere attentamente queste istruzioni.
- ☞ Leggere il manuale uso e manutenzione della saldatrice e il manuale di istruzioni del motore prima di installare, far funzionare ed eseguire la manutenzione di questo impianto.
- ☞ Eventuali inosservanze potrebbero provocare lesioni personali e/o danni all'impianto e ad altre strutture.
- ☞ Utilizzare questo impianto nel rispetto delle norme di sicurezza e delle leggi vigenti.

⚠ ATTENZIONE

Non rimuovere o disabilitare i dispositivi di sicurezza

È vietato rimuovere o disabilitare i dispositivi di sicurezza dell'impianto.

Non utilizzare l'impianto se non si trova in condizioni tecniche ottimali.

Per essere utilizzato, l'impianto deve essere in buone condizioni d'esercizio. Eventuali guasti, specialmente quelli connessi con la sicurezza dell'impianto, devono essere riparati prima che l'impianto venga messo in funzione.

CARICAMENTO COMBUSTIBILE

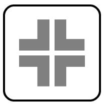
- ⇒ Spegnere il motore per caricare il combustibile.
- ⇒ È vietato fumare. Evitare fiamme libere e scintille e non utilizzare utensili elettrici durante il caricamento del combustibile.
- ⇒ Svitare lentamente il tappo del serbatoio per far fuoriuscire le esalazioni del combustibile.
- ⇒ Non riempire eccessivamente il serbatoio.
- ⇒ Evitare fuoriuscite di combustibile sul motore.
- ⇒ Pulire eventuali fuoriuscite di combustibile prima di avviare il motore.
- ⇒ Prima di spostare la macchina chiudere la valvola combustibile, se presente nel serbatoio, o togliere il combustibile dal serbatoio.

SOLO PER SISTEMI CON BATTERIA

- ⇒ Pericolo di esplosione in caso di scintille in presenza di esalazioni della batteria.

SOLO PER MOTORI RAFFREDDATI AD ACQUA

- ⇒ A motore caldo, svitare lentamente il tappo del liquido di raffreddamento per far fuoriuscire le esalazioni.
- ⇒ Esalazioni calde e liquido di raffreddamento surriscaldato sotto pressione possono provocare ustioni alla faccia, agli occhi, alla pelle.



☞ **MISURE DI PRIMO SOCCORSO.** Nel caso in cui l'operatore fosse accidentalmente investito da liquidi corrosivi e/o gas tossici caldi o nel caso di qualsiasi altro evento che possa provocare gravi lesioni o morte, predisporre le misure di primo soccorso come indicato dalle norme infortunistiche vigenti o disposizioni locali.

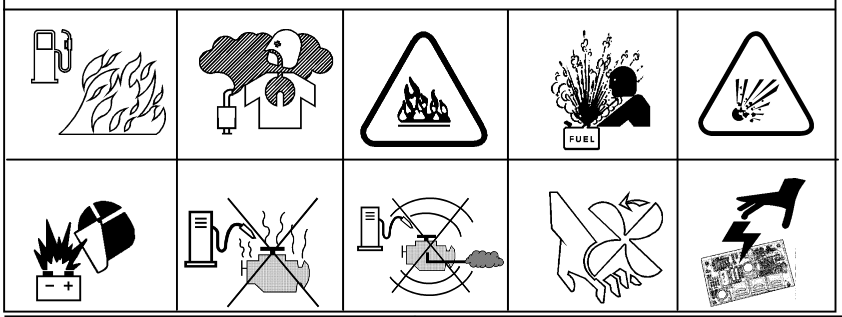
Contatto con la pelle	Lavare con acqua e sapone
Contatto con gli occhi	Lavare abbondantemente con acqua; se l'irritazione periste, contattare uno specialista.
Ingestione	Non indurre il vomito per evitare aspirazione del vomito nei polmoni; chiamare un dottore.
Aspirazione di liquidi nei polmoni	Se si suppone che del vomito sia entrato nei polmoni (come nel caso di vomito spontaneo) portare il contuso in ospedale con la massima urgenza.
Inalazione	In caso di esposizione ad alte concentrazioni di esalazioni, portare subito il contuso in una zona non inquinata.



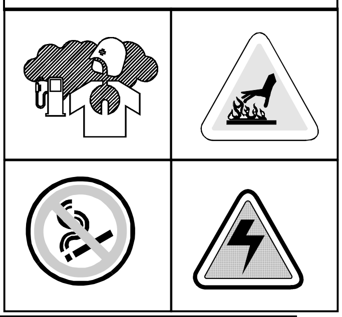
☞ **MISURE ANTINCENDIO.** In caso di incendio della zona di lavoro per qualsiasi causa con fiamme che rischiano di provocare gravi lesioni e morte, attuare le misure di primo intervento indicate dalle norme vigenti o dalle disposizioni locali.

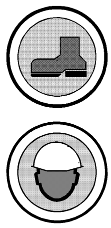
DISPOSITIVI DI ESTINZIONE	
Appropriati	Anidride carbonica (o biossido di carbonio) in polvere, schiuma o acqua nebulizzata.
Vietati	Evitare l'impiego di getti di acqua.
Altre indicazioni	Ricoprire eventuali spandimenti non in fiamme con schiuma o sabbia e utilizzare i getti d'acqua per raffreddare le superfici in prossimità delle fiamme.
Particolari misure di protezione	Indossare un respiratore autonomo in presenza di fumo denso.
Avvertenze utili	Evitare, con adeguati mezzi, che sostanze oleose vengano a contatto con superfici metalliche calde o contatti elettrici (interruttori, prese, ecc.). In caso di fuoriuscite di olio da circuiti sotto pressione , ricordare che il punto di combustione è molto basso.

⚠ ATTENZIONE



⚠ CAUTELA





⚠ PERICOLOSO — ***LA MACCHINA E/O APPARECCHIATURA NON DEVE ESSERE UTILIZZATA IN AMBIENTE CON PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA***

AVVERTENZE

L'utilizzatore di un impianto di saldatura è responsabile della sicurezza del personale addetto alla saldatrice o che si trova nelle vicinanze.

Le misure di sicurezza devono rispondere alle norme e leggi previste per le motosaldatrici.

Le indicazioni fornite di seguito sono un completamento alle norme locali in materia di sicurezza.



⇒ Verificare che l'area sia sicura prima di iniziare qualsiasi operazione di saldatura.

⇒ Toccare parti in tensione quali fili aperti, conduttori o contatti può generare scosse elettriche provocando morte o gravi ustioni. L'elettrodo, i cavi di saldatura, ecc. sono in tensione durante il funzionamento dell'impianto.

⇒ Non maneggiare apparecchiature elettriche o l'elettrodo stando nell'acqua o con mani, piedi o indumenti umidi.

⇒ Tenersi sempre isolati dalla superficie di appoggio durante la saldatura. Utilizzare tappetini o altro materiale isolante per evitare il contatto fisico con la superficie di appoggio e con il pavimento.

⇒ Indossare sempre guanti isolanti asciutti e privi di fori, oltre a protezioni personali.

⇒ Non avvolgere cavi intorno al corpo.

⇒ Utilizzare para-orecchie se i livelli di rumore sono elevati.

⇒ Mantenere materiali infiammabili lontano dalla zona di saldatura.

⇒ Non saldare su contenitori che contengono materiale infiammabile.

⇒ Non saldare in prossimità delle zone di rifornimento combustibile.

⇒ Non saldare su superfici facilmente infiammabili.

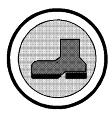
⇒ Non utilizzare l'impianto per sgelare i tubi.

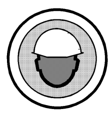
⇒ Togliere l'elettrodo dalla pinza porta-elettrodo quando non in uso.

⇒ Evitare di aspirare fumi. Predisporre un sistema di ventilazione o, se non è possibile, utilizzare un aspiratore d'aria omologato.

⇒ Evitare di lavorare in ambienti chiusi senza ricambio di aria.

⇒ Proteggere la faccia e gli occhi (maschere di sicurezza con lenti scure adeguate e protezioni laterali), le orecchie e il corpo (indumenti di sicurezza ignifughi).



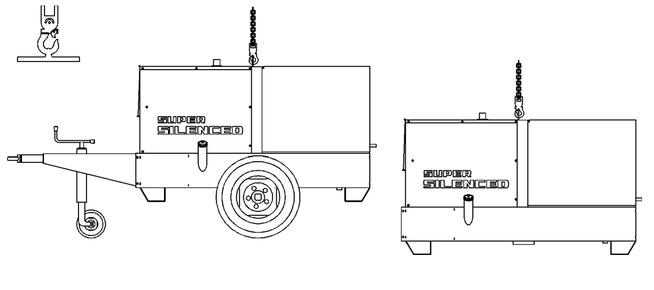


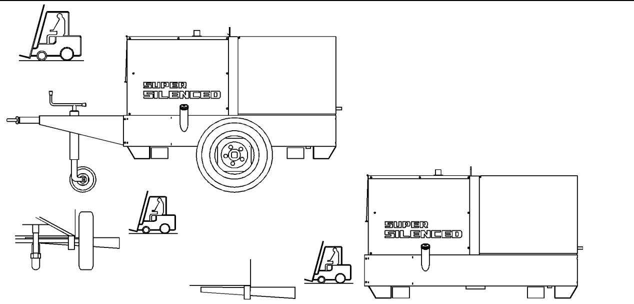
NOTA BENE

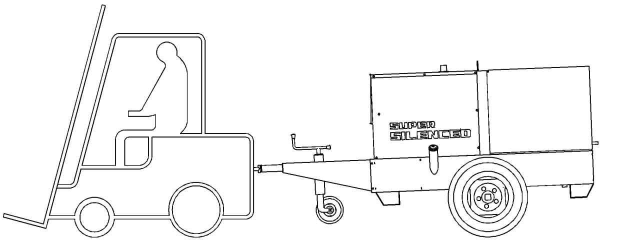
Per spostare o trasportare la macchina, attenersi alle indicazioni riportate nelle figure.
Eseguire il trasporto **senza** benzina nel serbatoio, **senza** olio nel motore, **senza** elettrolito nella batteria. Assicurarsi che i mezzi di trasporto siano adeguati alle dimensioni ed al peso dell'impianto.

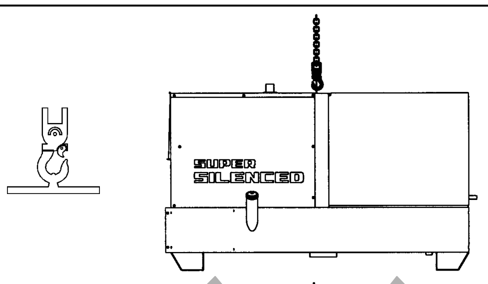
<u>NON</u> CARICARE ACCESSORI O ALTRI OGGETTI CHE POTREBBERO AUMENTARE IL PESO E/O MODIFICARE IL BARICENTRO DELLA MACCHINA.
<u>NON</u> SPOSTARE L'IMPIANTO MANUALMENTE O AL TRAINO DI VEICOLI SU STRADE PUBBLICHE A MENO CHE NON SI UTILIZZI UNA MOTRICE OMOLOGATA.
Eventuali inosservanze potrebbero provocare lesioni fisiche o danni all'impianto.

ACCESSORIO "CTL"
I gruppi previsti per il montaggio dell'accessorio CTL (carrello traino lento) possono essere rimorchiati fino ad una velocità **<u>massima</u>** di **<u>40 Km/ora</u>** su superfici asfaltate.
☞il traino su strade e autostrade pubbliche di ogni genere **È ESCLUSO**, poiché **non** provvisto dei requisiti richiesti dalle norme di circolazione nazionali ed internazionali.

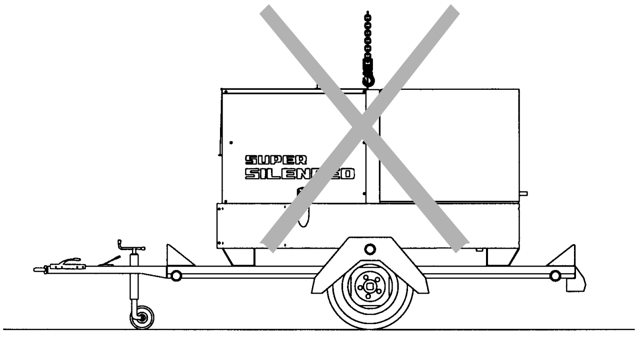








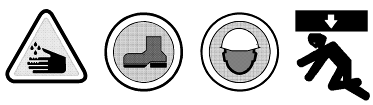
SOLLEVARE SOLO LA MACCHINA



NON SOLLEVARE LA MACCHINA CON IL CARRELLO

PERICOLO: IL GANCIO DI SOLLEVAMENTO NON E' PREDISPOSTO PER SOSTENERE IL PESO AGGIUNTO DEL CARRELLO TRAINO VELOCE

.



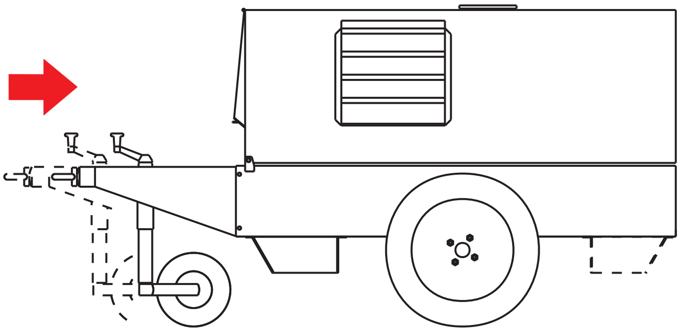
ATTENZIONE

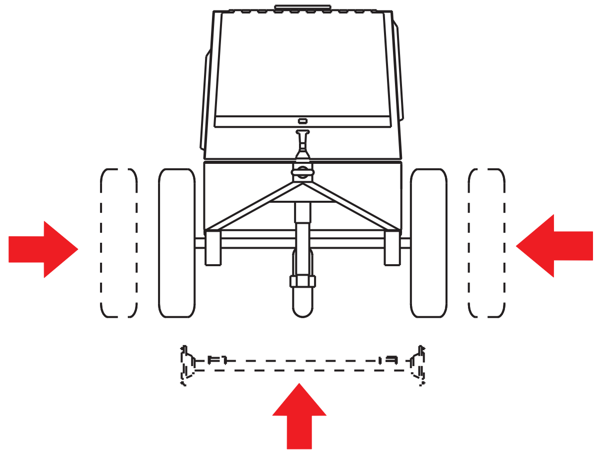
L'accessorio CTL non può essere rimosso dalla macchina e utilizzato separatamente (con azionamento manuale) per il trasporto di carichi o comunque per usi diversi dalla movimentazione della macchina.

TRAINO
Le macchine previste per il montaggio dell'accessorio CTL (carrello traino lento), possono essere rimorchiate fino a raggiungere una velocità **massima di 40 Km/h** su superfici asfaltate.

E' ESCLUSO il traino su strade o autostrade pubbliche di qualsiasi tipo perché **non** provvisto degli idonei requisiti dalle norme di circolazione nazionali ed estere.

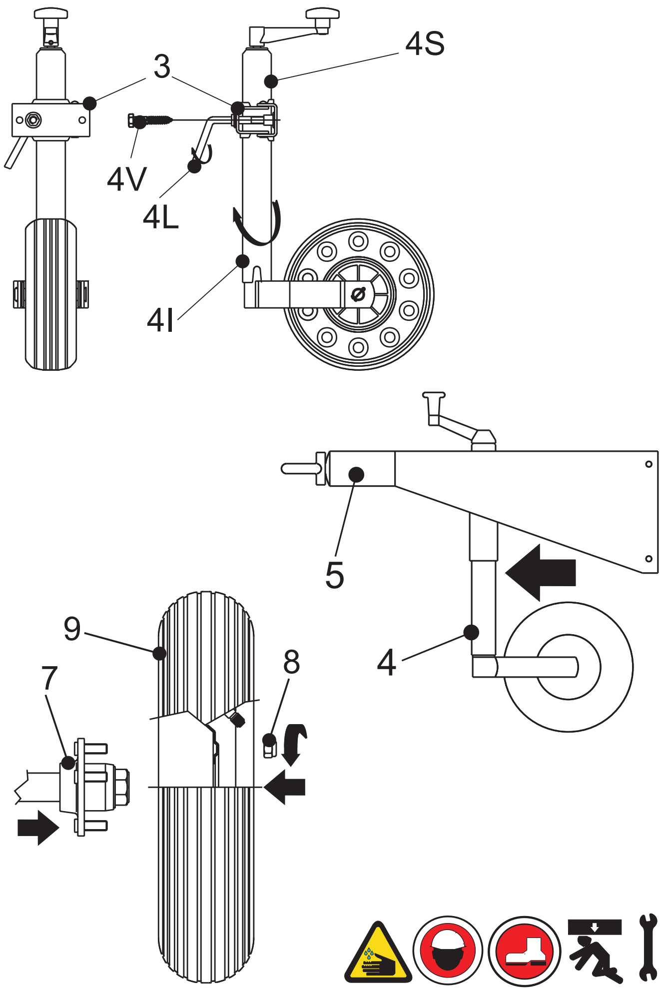
Nota: Sollevare la macchina e montare i particolari indicati in figura





Per il montaggio del gruppo elettrogeno sul carrello CTL 400 seguire le istruzioni qui di seguito riportate:

1) - Sollevare il gruppo elettrogeno (tramite l'apposito gancio)
2) - Puntare la ganascia (3) del piede di stazionamento al timone con le viti M10x20, i dadi M10 e le rondelle (in modo da lasciare passare il puntone del piede stesso)
3) - Separare (svitando) le due parti del piede di stazionamento (4S-4I) per poterle, poi, montare sulla ganascia
4) - Inserire nella ganascia (3) la parte superiore (4S) del piede di stazionamento e, quindi, riavvitare la parte inferiore (4I), poi stringere le viti (4V) della ganascia al timone e bloccare provvisoriamente, con l'apposita leva (4L), tutto il piede
5) - Montare sulla macchina il timone (5) completo di piede con le viti M10x20, dadi e rondelle.
6) - Montare l'assale (7) al basamento della macchina con le viti M 10x20 e le relative rondelle (numero due per parte) facendo combaciare i relativi supporti.
8) - Infilare la ruota (9) sull'assale poi avvitare i dadi autobloccanti (8).
9) - Gonfiare e/o comunque controllare il pneumatico (9) portando la pressione a quattro atm.
10) - Abbassare la macchina al suolo e posizionare definitivamente il piede di stazionamento (regolando l'altezza più opportuna).

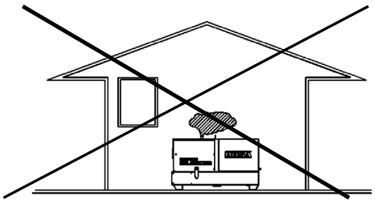


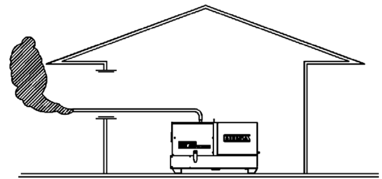
⚠ **AVVERTENZA**
Non sostituire il pneumatico con tipi diversi dall'originale

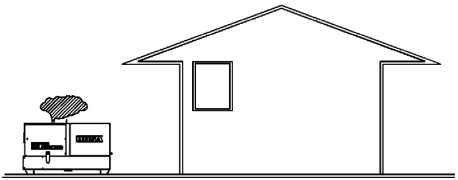
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE PRIMA DELL'USO

MOTORE DIESEL

- Utilizzare in luogo aperto, ben ventilato o mandare lo scarico dei gas lontano dalla zona di lavoro.

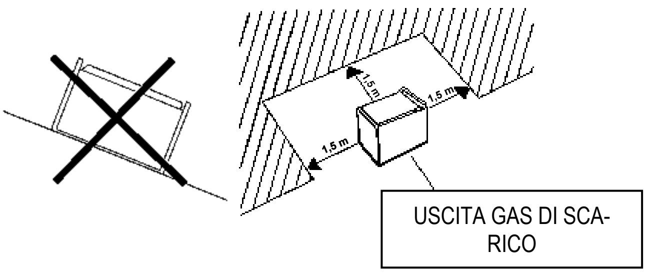




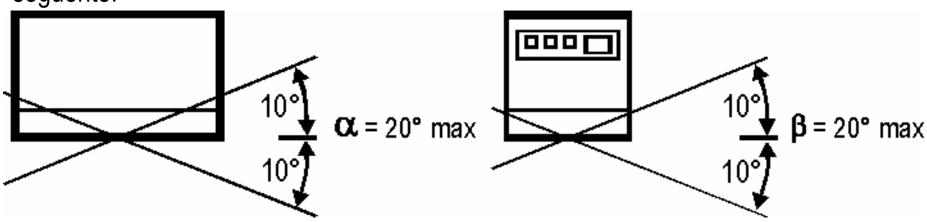


POSIZIONE

Porre la macchina su una superficie piana ad una distanza non inferiore a 1.5 m o più da edifici o altri impianti.



Se la superficie non è piana, assicurarsi che l'angolazione della macchina non superi i valori indicati nella figura seguente.



☞ Verificare che vi sia il ricambio completo dell'aria e che l'aria calda espulsa non ricircoli all'interno del gruppo in modo da provocare un innalzamento pericoloso della temperatura.

☞ Assicurarsi che la macchina non possa spostarsi durante il funzionamento.



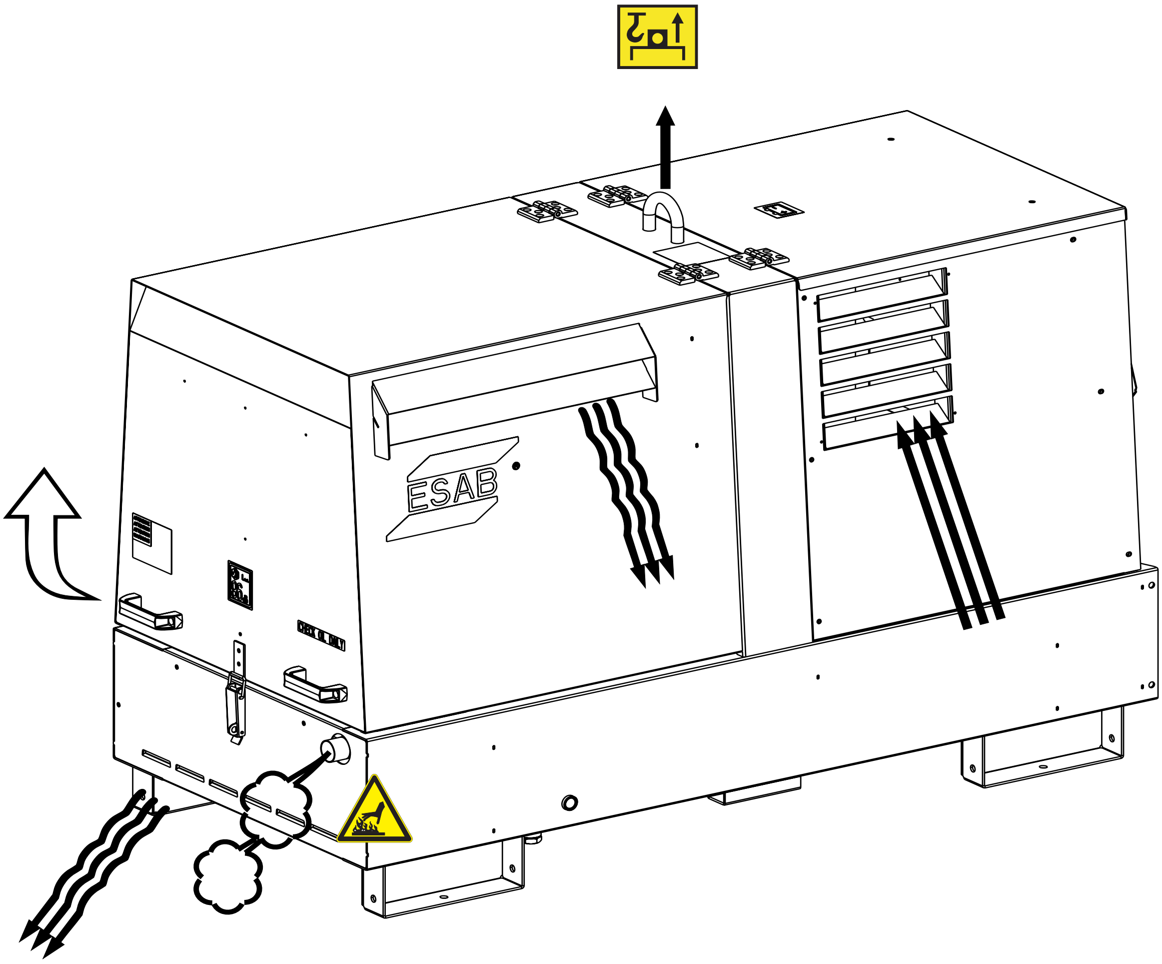
Proteggere l'impianto dalle intemperie e installarla in luoghi in cui non vi sia pericolo di allagamento.

Proteggere opportunamente tutte le parti elettriche esposte dato che infiltrazioni di acqua potrebbero provocare corti circuiti con danni alle persone e/o cose.

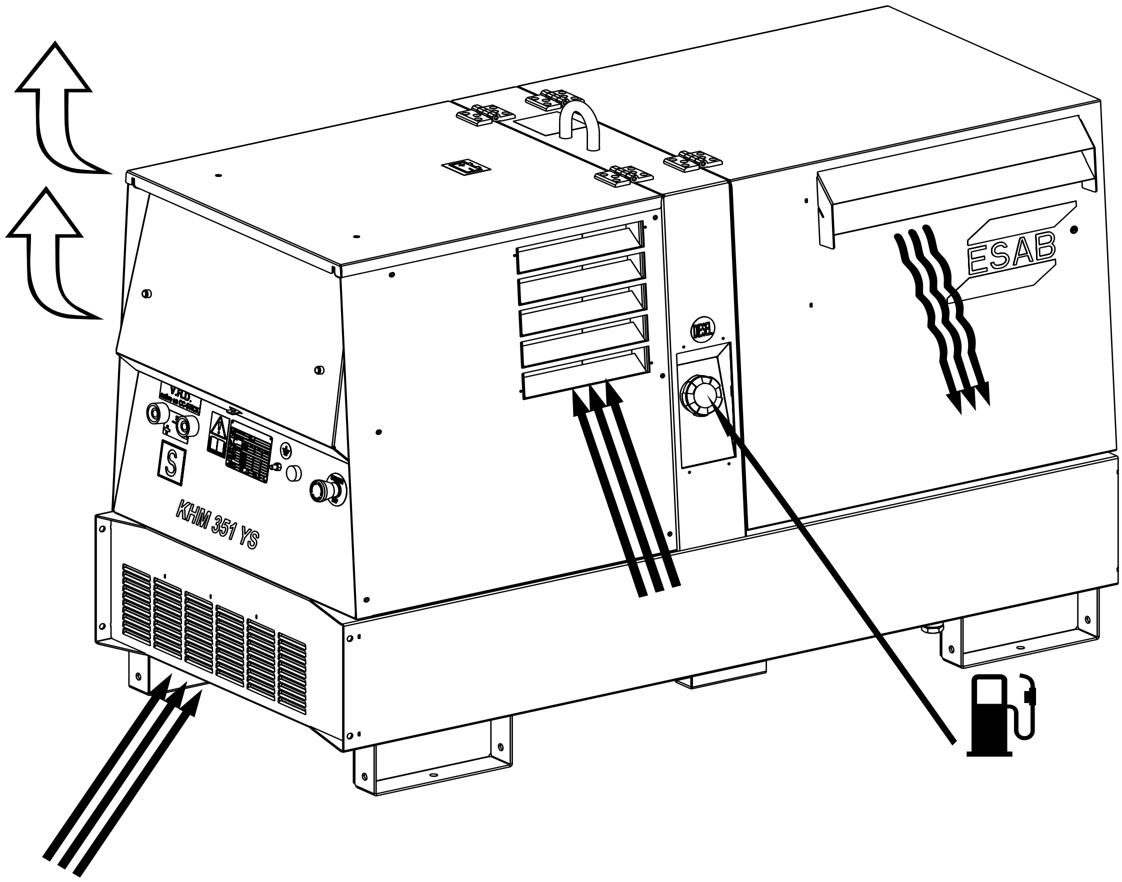
Il grado di protezione della macchina è posto sulla targa dati e su questo manuale alla pagina Dati Tecnici

SPOSTAMENTI DELLA MACCHINA

Ad ogni spostamento verificare che il motore sia **spento**, che non vi siano collegamenti con cavi che impediscano detto spostamento.

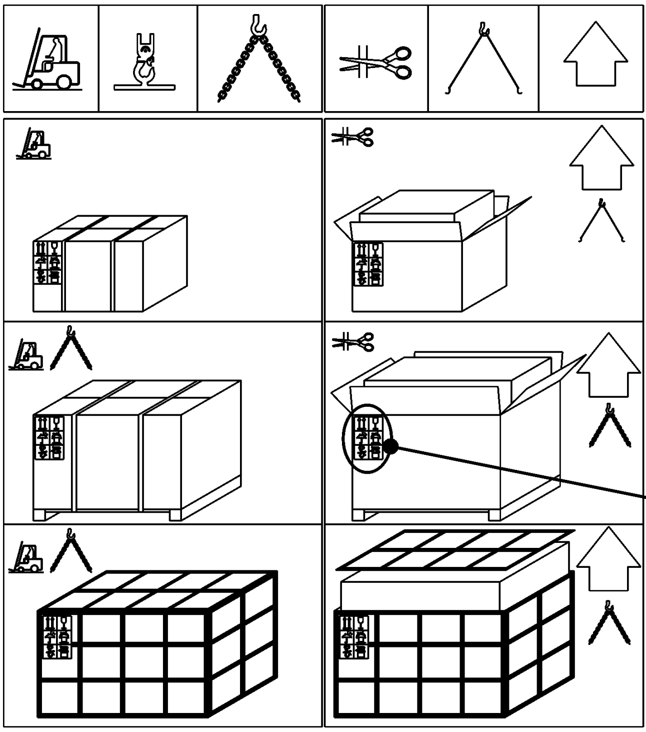


ESAB



ESAB
KHM 351 YS

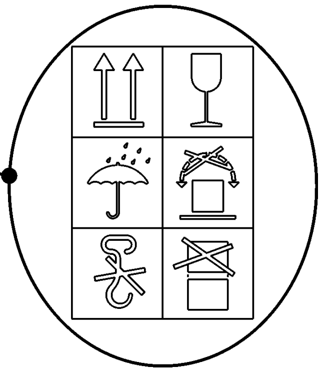
⚠ INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMBALLAGGIO

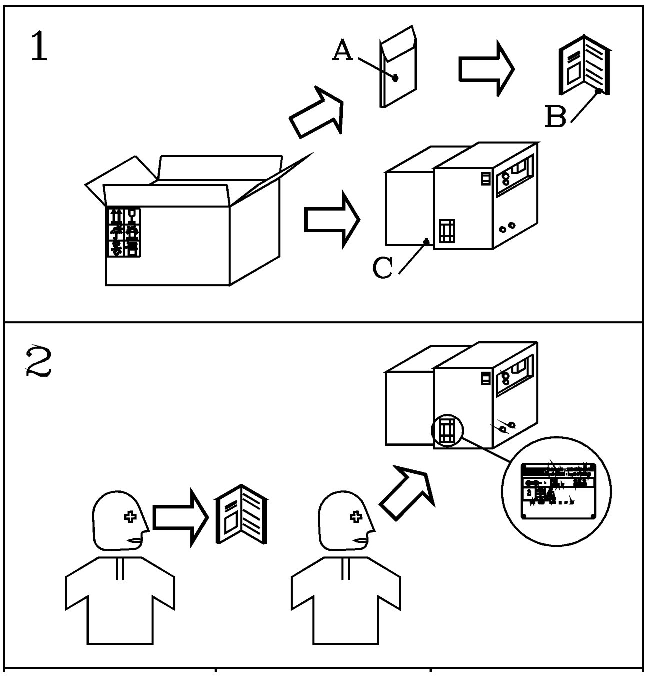


Al ricevimento della merce, assicurarsi che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto.
In caso di merce danneggiata o componenti mancanti, informare immediatamente il corriere.



I materiali di imballaggio devono essere smaltiti in conformità alle norme locali.

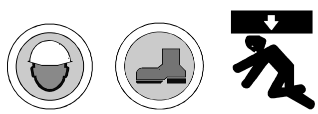




DISINBALLO DELLA MACCHINA

1) Togliere la macchina (C) dal cartone di imballo. Recuperare il Manuale d'Uso e Manutenzione (B), contenuto in una busta di plastica (A) insieme al manuale di istruzioni del motore e agli accessori. Questa busta dovrebbe trovarsi sotto o all'interno della macchina.
2) Controllare la targa dati sulla macchina e verificare che il numero di matricola e il modello corrispondano a quanto indicato sul documento di spedizione/fattura.

NB.: Per ulteriori informazioni sulla predisposizione della macchina, fare riferimento ai relativi capitoli in questo manuale.



La motosaldatrice KHM 351 è un gruppo che svolge la funzione di:
a) sorgente di corrente per la saldatura ad arco
b) sorgente di corrente per la generazione ausiliaria.
E’ destinata ad uso industriale e professionale, azionata da un motore a combustione, si compone di diverse parti principali quali: il motore, l’alternatore, i controlli elettrici ed elettronici, la carrozzeria o una struttura protettiva.
Il montaggio è effettuato su una struttura di acciaio sulla quale sono previsti dei supporti elastici che hanno lo scopo di ammortizzare le vibrazioni ed eventualmente eliminare risonanze che produrrebbero rumorosità.

Dati tecnici	KHM 351 YS
GENERATORE	
Generazione trifase	12 kVA / 400 V / 17.3 A
Generazione monofase	7 kVA / 230 V / 30.4 A
Generazione monofase	4 kVA / 110 V dc / 36.3 A
Generazione monofase	3.5 kVA / 110 V cte / 31.8 A
Frequenza	50 Hz
ALTERNATORE	autoeccitato, autoregolato, senza spazzole
Tipo	trifase, asincrono
Classe d’isolamento	H
MOTORE	
Marca / Modello	YANMAR / 3TNV76
Tipo / Sistema di raffreddamento	Diesel 4-Tempi / acqua
Cilindri / Cilindrata	3 / 1116 cm^3
Potenza netta	16.5 kW (22.3 HP)
Regime	3000 giri/min
Consumo carburante (Saldatura 60%)	3.4 l/h
Capacità circuito di raffreddamento	4 l
Capacità coppa olio	4 l
Avviamento	elettrico
SPECIFICHE GENERALI	
Batteria	12V - 60Ah
Capacità serbatoio	45 l
Autonomia (Saldatura 60%)	13 h
Protezione	IP 23
Dimensioni / max. Lxlxh (mm) *	1610x720x1110
Peso *	535 Kg
Potenza acustica misurata LwA (pressione LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7m)
Potenza acustica garantita LwA (pressione LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7m)

* I valori sopra riportati includono tutte le sporgenze senza timone, assale e ruote.

POTENZA

Potenze dichiarate secondo ISO 3046-1 (temperatura 25°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare).
E’ ammesso un sovraccarico del 10% per un’ora ogni 12 ore.
In modo approssimato **si riduce:** del 1% ogni 100 m d’altitudine e del 2,5% per ogni 5°C al di sopra dei 25°C.

LIVELLO POTENZA ACUSTICA

ATTENZIONE: Il rischio effettivo derivante dall‘impiego della macchina dipende dalle condizioni in cui la stessa viene utilizzata. Pertanto, la valutazione del rischio e l‘adozione di misure specifiche (es. uso d.p.i.-Dispositivo Protezione Individuale), deve essere valutato dall‘utente finale sotto la sua responsabilità.
Livello potenza acustica (LWA) - Unità di misura dB(A): rappresenta la quantià di energia acustica emesse nell‘unità di tempo. E‘ indipendente dalla distanza dal punto di misurazione.
Pressione acustica (Lp) - Unità di misura dB(A): misura la pressione causata dall‘emissione di onde sonore.
Il suo valore cambia al variare della distanza dal punto di misurazione.
Nella tabella seguente riportiamo a titolo di esempio la pressione sonora (Lp) a diverse distanze di una macchina con potenza acustica (**LWA**) di 95 dB(A)

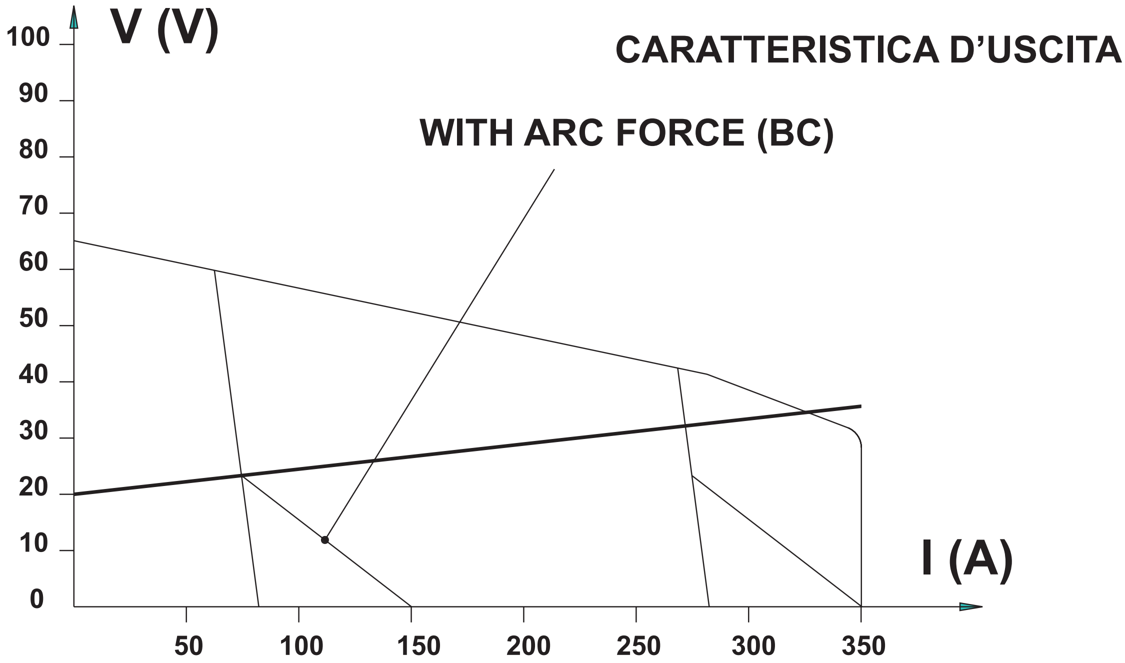
Lp a 1 metro = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
Lp a 4 metri = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)
Lp a 7 metri = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
Lp a 10 metri = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

NOTA: Il simbolo posto vicino ai valori di potenza acustica indica il rispetto della macchina ai limiti di emissione sonora imposto dalla direttiva 2000/14/CE.

10/09/10 77385-I

SALDATRICE IN C.C.

Servizio	350 A - 35%, 320 A - 60%, 270A - 100%
Regolazione elettronica della corrente di saldatura	20 - 350 A
Tensione di innesco	65 V



FATTORI DI UTILIZZO CONTEMPORANEI

Nel caso si utilizzino contemporaneamente **SALDATURA e GENERAZIONE**, va ricordato che il motore endotermico è unico,quindi non deve essere sovraccaricato, per questo viene riportata la sottoindicata tabella con i limiti indicativi da rispettare

CORRENTE DI SALDATURA	**350 A**	**175 A**	**150 A**	**100 A**	**0**
POTENZA IN GENERAZIONE	**0**	**1.5 kVA**	**4 kVA**	**8 kVA**	**12 kVA**

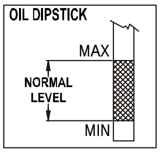
BATTERIA SENZA MANUTENZIONE



Collegare il cavo + (positivo) al polo + (positivo) della batteria (togliendo la protezione), serrando francamente il morsetto.
Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.
- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire

LA BATTERIA NON VA APERTA.

LUBRIFICANTE



Controllare il livello dell'olio utilizzando l'apposita asta di livello. Il livello deve essere compreso tra i riferimenti di minimo e di massimo. Se necessario rabboccare.

Se il filtro aria è del tipo a bagno olio, riempire il filtro con lo stesso olio fino al livello indicato.

GRADI DI VISCOSITÀ' RACCOMANDATI SAE

Per la scelta del tipo e della viscosità dell'olio, fare riferimento al manuale di istruzioni del motore (fornito con la macchina).

☞ ***N.B.***: *Prima di avviare il motore, leggere le relative istruzioni nel manuale uso e manutenzione.*

COMBUSTIBILE

Riempire il serbatoio con gasolio di buona qualità.

☞ ATTENZIONE: Il gasolio è altamente infiammabile; spegnere il motore prima di riempire il serbatoio. Non rifornire in presenza di fiamme libere.



Asciugare accuratamente eventuali fuoriuscite di combustibile, prima di avviare il motore.

LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Versare il liquido di raffreddamento attraverso il foro sulla sommità del radiatore fino a raggiungimento dell'apertura.
Per il tipo di liquido da utilizzare e per la manutenzione del sistema di raffreddamento, fare riferimento al manuale di istruzioni del motore.

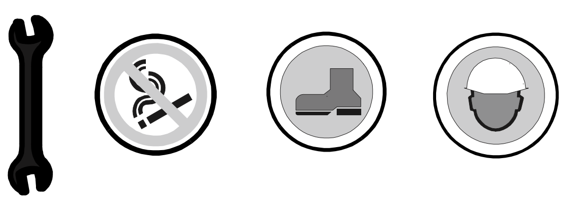
PRESA DI TERRA

Una buona messa a terra è obbligatoria per tutti i modelli con interruttore differenziale. Questo dispositivo di protezione funziona solo con la messa a terra correttamente collegata.

☞ Utilizzare un cavo di messa a terra di buona qualità e collegarlo alla presa di messa a terra della macchina. Attenersi alle norme locali e/o alle leggi vigenti.

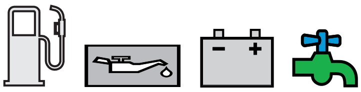
Gli impianti con protezione isometrica non richiedono la messa a terra.

Dopo aver eseguito queste operazioni, l'impianto può essere messa in funzione.





controllare giornalmente



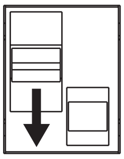
⚠ NOTA BENE

Non alterare le condizioni primarie di regolazione e non manomettere le parti sigillate.

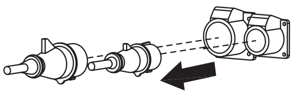
⚠ ATTENZIONE

1. All'avviamento del generatore il circuito di saldatura è immediatamente operativo, cioè sotto tensione. Accertarsi che non si verifichino contatti elettrici indesiderati tra i componenti del circuito esterno di saldatura (elettrodo, pinza porta-elettrodo, pezzo di lavoro, ecc…).

2. Verificare che all'avviamento le prese di generazione ausiliaria c.a. non alimentino nessun carico.



Aprire l'interruttore di protezione elettrica del generatore oppure scollegare le spine dei carichi dalle prese.



3. AVVIAMENTO

Si ricorda che le macchine con autoidle, quando il deviatore è posto su "autoidle", rimarranno al minimo numero di giri se nessun carico verrà prelevato. Prelevando potenza automaticamente il numero di giri del motore sale al suo valore nominale e così la tensione dell'alternatore.

Posizionando, invece, il deviatore autoidle su "max" il motore sale subito al numero di giri nominale e così la tensione dell'alternatore.

Per le macchine con acceleratore manuale si dovrà procedere manualmente ad accelerare il motore per avere la tensione nominale.

L'avviamento si effettua azionando la chiave che è parte integrante della protezione EP7 posta sul frontale.

A) - Azionare la chiave in senso orario fino ad ottenere l'accensione di tutte le segnalazioni luminose LED.

B) - Attendere finchè rimangono accesi i LED "OIL PRESSURE" e "BATTERY VOLTAGE". Se il timer candelette è usato, il LED giallo "PREHEAT" si illumina per il tempo stabilito dall'impostazione effettuata.

C) - Appena il LED verde "ENGINE RUNNING" inizia a lampeggiare, azionare l'interrutore a chiave in senso orario (nella posizione momentanea con ritorno a molla) fino ad ottenere l'avviamento del motore.
Se il motore non parte entro 15 secondi, interviene l'allarme di mancato avviamento: i due LED "Motore in moto" e "Candelette" lampeggeranno alternativamente (ved. descrizione protezione motore).

D) - In qualsiasi momento è possibile fermare il motore portando la chiave in senso antiorario (posizione OFF).
In caso di anomalia del motore per Bassa Pressione Olio, Alta Temperatura, Rottura cinghia di trasmissione, Basso Livello Carburante, o Emergenza l'EP7 fermera' automaticamente il motore.

4. Le macchine con autoidle partono con un minimo di 2400-2500 giri/min. Dopo l'avviamento lasciare girare il motore per alcuni minuti prima di prelevare il carico, vedere tabella sotto riportata.
Le macchine con l'acceleratore manuale partono a circa 2000 giri/min., anche in questo caso rispettare i tempi di preriscaldo della tabella.

Temperatura	**Tempo**
≤ - 20° C	5 min.
da - 20° C a -10°C	2 min.
da - 10° C a -5°C	1 min.
≥ 5° C	20 sec.

5. Avviamento a basse temperature
Il motore presenta di norma una buona avviabilità fino a temperature di -10° C, -15° C. In caso di difficoltà nell' avviamento è possibile prolungare la fase di preriscaldo fino ad un massimo di 10 secondi, ruotando leggermente in senso orario il trimmer posto sul retro dell'EP7 (vedere pagina M 32.2 relativa alla protezione motore "trimmer/candelette"). Per l'avviamento e l'utilizzo a temperature inferiori consultare il manuale di istruzione del motore o interpellare il nostro Servizio Assistenza Tecnica.

☞ ***Nel caso di mancato avviamento, non insistere per un periodo superiore ai 5 secondi. Attendere 10 - 15 secondi prima di effettuare un nuovo tentativo d'avviamento.***

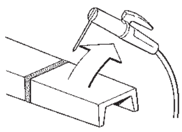
⚠ IMPORTANTE

RODAGGIO
Durante le prime 50 ore di funzionamento non richiedere più del 60% della potenza massima erogabile dalla macchina e controllare frequentemente il livello dell'olio, comunque attenersi alle disposizioni contenute nel libretto d'uso del motore.

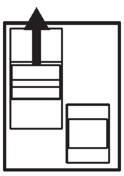
ARRESTO

Per un arresto in condizioni normali eseguire la seguente procedura:

1. Interrompere il processo saldatura in atto

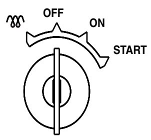


2. Interrompere l'erogazione di generazione ausiliaria c.a. sezionando i carichi oppure aprendo l'interruttore differenziale (D).



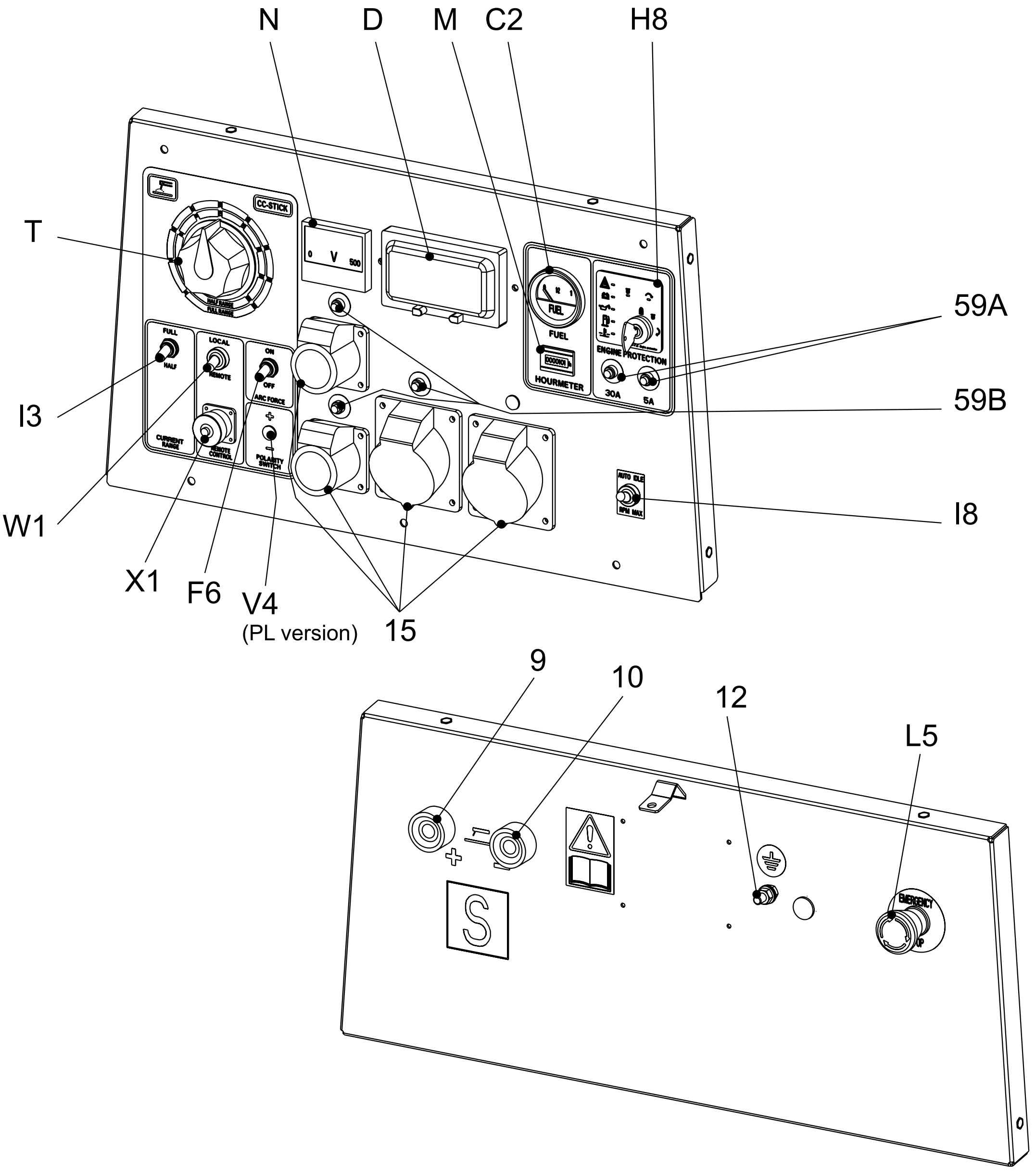
3. Lasciare girare il motore senza carico per alcuni minuti.
Portare al minimo il numero di giri del motore, deviatore giri motore su "autoidle" o acceleratore al minimo per le macchine con acceleratore manuale.

4. Ruotare la chiave di avviamento sull'EP7 in posizione OFF.



ARRESTO D'EMERGENZA

Per un arresto in condizioni di emergenza premere il pulsante d'emergenza (L5) (o ruotare la chiave in posizione OFF). Per il ripristino del pulsante ruotarlo in senso orario.



Pos.	Descripción	Descrizione		
9	Toma de soldadura (+)	Presa di saldatura (+)		
10	Toma de soldadura (-)	Presa di saldatura (-)		
12	Toma de puesta a tierra	Presa di messa a terra		
15	Toma de corriente en c.a	Presa di corrente in c.a.		
59A	Protección térmica motor	Protezione termica motore		
59B	Protección térmica corriente aux	Protezione termica corrente aux		
C2	Indicador nivel combustible	Indicatore livello combustibile		
D	Interruptor diferencial (30 mA)	Interruttore differenziale (30mA)		
F6	Selettore Arc-Force	Selettore Arc-Force		
H8	Unidad control motor EP7	Unità controllo motore EP7		
I3	Conmut.reducción escala soldadura	Commut. riduz. scala saldatura		
I8	Selector AUTOIDLE	Selettore AUTOIDLE		
L5	Pulsador emergencia	Pulsante stop emergenza		
N	Voltímetro	Voltmetro		
M	Cuentahoras	Contaore		
T	Regulador corriente de soldadura	Regolatore corrente di saldatura		
V4	Mando inversor polaridad	Comando invertitore di polarità		
X1	Toma para mando a distancia	Presa per comando a distanza		
W1	Interruptor mando a distancia	Interruttore comando a distanza		

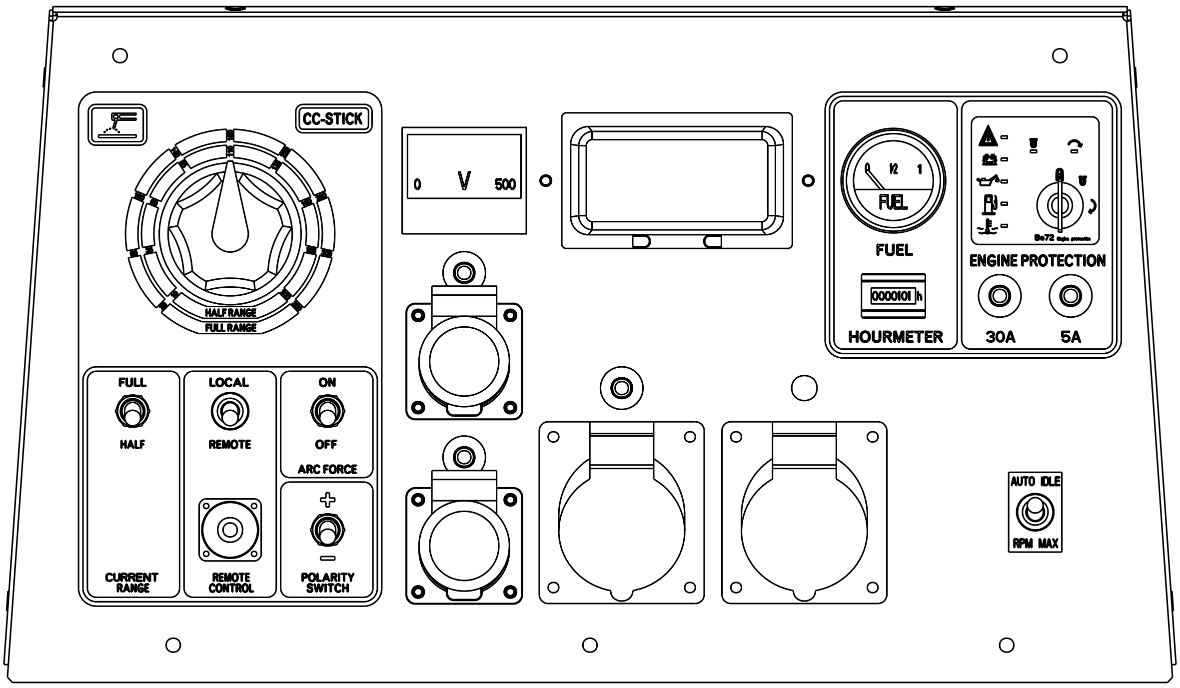
Dopo aver predisposto la macchina (batteria carica, caricamento olio e combustibile), il motore è pronto per essere avviato.

Prima di avviare il motore, ricordare quanto segue:

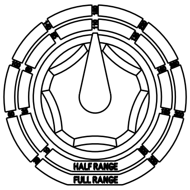
- Avvalersi solo di personale qualificato con esperienza nell'utilizzo di motosaldatrici.
- Controllare il livello dell'olio giornalmente. Caricare il combustibile prima di avviare il motore.
- Far riscaldare il motore prima di utilizzare la macchina come saldatrice o come generatore. Far raffreddare il motore facendolo funzionare senza prelevare carico prima di spegnerlo.

Fare riferimento alle istruzioni che seguono per quanto riguarda le funzioni dei diversi comandi sul pannello anteriore.

Comandi e strumentazione

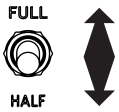


REGOLATORE CORRENTE DI SALDATURA



Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura (T) in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l'amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo d'elettrodo.

DEVIATORE DI RIDUZIONE SCALA

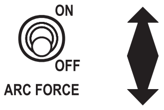


Per elettrodi piccoli (sino a ∅ 3.25-130A e 4-200A) si consiglia di utilizzare il commutatore di riduzione di scala (I3) che permette una più accurata regolazione della corrente di saldatura (posizione levetta su 200A).

Passando ad elettrodi di diametro superiore a 3.25 e/o 4 porre il commutatore di scala di saldatura sulla posizione max.

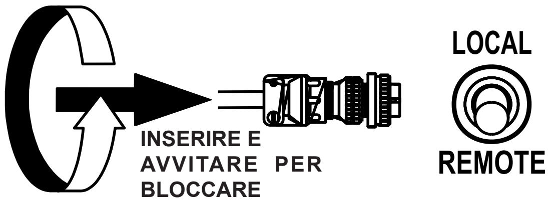
DEVIATORE "ARC FORCE" (BASE CURRENT)

Questa saldatrice è fornita di corrente di base per una migliore saldatura con elettrodi cellulosici. La corrente di base funziona posizionando il deviatore"arc forc" su ON.



Collegamento comando a distanza

Il comando a distanza PHG1 è un optional e viene utilizzato per regolare la corrente o la tensione a distanza. Quando l'interruttore è su "ON" (orientato verso il connettore del comando a distanza), la corrente/tensione viene regolata mediante il comando a distanza. Quando l'interruttore è su "OFF" la corrente/tensione viene regolata dal potenziometro sul pannello anteriore



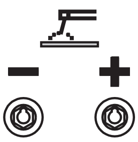
Corrente di saldatura regolata dal comando sul pannello anteriore

Corrente di saldatura regolata dal comando a distanza

Collegamenti cavi di saldatura

Se gli elettrodi a corrente continua hanno segno positivo, collegare il cavo di saldatura alla presa negativa (-) e il portaelettrodo alla presa positiva (+). Se gli elettrodi a corrente continua hanno segno negativo, invertire i collegamenti dei cavi.

☞ Accertarsi che il morsetto di messa a terra sia correttamente collegato e sia vicino alla postazione di lavoro.



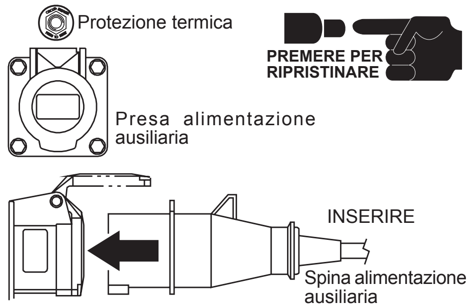
Prese corrente di saldatura



connettore cavo di saldatura

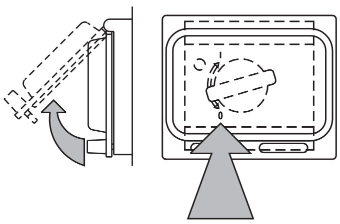
Prese di generazione ausiliaria e protezione termica

L'impianto è dotato di 4 prese di generazione ausiliaria - una trifase e tre monofase. La tensione dipende dalla versione selezionata. La presa trifase non richiede protezione poiché l'alternatore asincrono ha un sistema di autoprotezione. Le prese monofase sono fornite di sistemi di protezione termica. La presa da 32A e le due prese da 16A sono dotate di una protezione termica a pulsante che fuoriesce in caso di intervento. Attendere alcuni minuti, per consentire il raffreddamento della protezione termica e quindi premere il pulsante per il ripristino. Se la protezione termica continua ad intervenire, controllare che il carico prelevato non sia eccessivo rispetto alla portata della presa.



Interruttore differenziale

L'interruttore differenziale salvavita previene il rischio di lesioni fisiche all'operatore in caso di guasto della messa a terra. Per ripristinare l'interruttore in seguito ad attivazione, sollevare la protezione in plastica e alzare la levetta



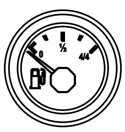
Interruttore differenziale

Sollevare la leva per ripristinare

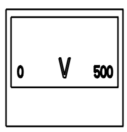
Strumentazione

La strumentazione di serie include un indicatore di livello combustibile, un contatore delle effettive ore di esercizio e un voltmetro che indica la tensione trifase (400V) dell'alimentazione ausiliaria. Se il voltmetro non indica alcuna tensione, controllare che l'interruttore differenziale sia inserito. La tensione visualizzata varia in base al carico prelevato e alla corrente di saldatura. Se non vengono prelevati carichi e non si sta saldando, la tensione arriva fino a 440V. Il gruppo non può essere utilizzato come generatore se la tensione è inferiore a 360V.

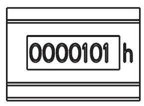
L'amperometro e il voltmetro per la corrente di saldatura vengono forniti come strumenti optional.



Indicatore livello carburante



Voltmetro generazione ausiliaria



Ore di effettivo esercizio

Descrizione

EP7 è un sistema di controllo e protezione per motori DIESEL. Comprende 7 indicatori a LED, 3 uscite statiche e chiave di avviamento. L'EP7 controlla lo stato del Pressostato Olio, Termostato Alta Temperatura Motore, Livello Carburante, Interruttore di Emergenza, Sovravelocità ed Alternatore di Carica.

Specifiche Tecniche

Alimentazione da batteria motore	Da 8Vdc a 36 Vdc
Consumo di corrente	80mA(tipico),/250mAdc (massimo)
Portata corrente contatto chiave	30A(30 secondi) /80A(5 secondi)
Portata corrente uscite statiche	200mA /Tensione batteria
Dimensioni	72X72X55 (chiave estratta)
Peso/Dimensioni	300 Grammi
Temperatura operativa	-30°C / +70°C
Umidita' ammessa	96% senza condensazione

[MOTORE IN MOTO] LED verde
Questo LED lampeggia per 15 secondi, ad indicare che l'EP7 è pronto per la partenza del motore (occorre girare la chiave in posizione start). Se il motore non parte entro 15 secondi, interviene l'allarme di mancato avviamento.

[CANDELETTE] LED giallo
Questo LED si accende durante il ciclo candelette (da 10 a 60 secondi).

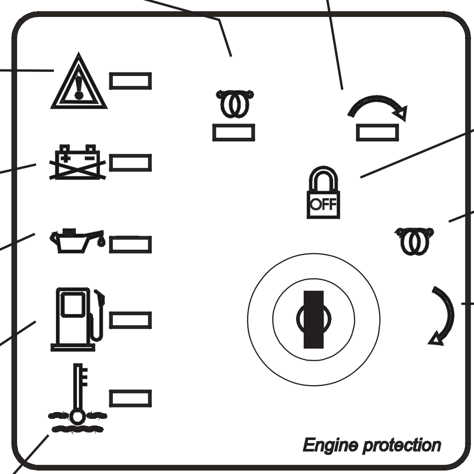
[EMERGENZA] LED rosso
Questo LED lampeggia.
Si illumina continuamente in caso di intervento dell'arresto di emergenza.

[GUASTO ALTERNATORE] LED rosso
Questo LED si illumina prima dell'avviamento del motore oppure in caso di rottura cinghia (ritardo 20 secondi).

[PRESSIONE OLIO] LED rosso
Questo LED si illumina prima dell'avviamento del motore o in caso di arresto per bassa pressione OLIO.

[CARBURANTE] LED rosso
Questo LED lampeggia in caso di basso livello. Il LED si illumina continuamente per indicare il blocco (ritardato 5 minuti).

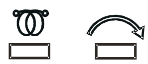
[TEMPERATURA] LED rosso
Questo LED si accende in caso di allarme ed arresto per alta temperatura.



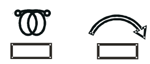
[CHIAVE] posizione OFF

[CHIAVE] posizione candelette

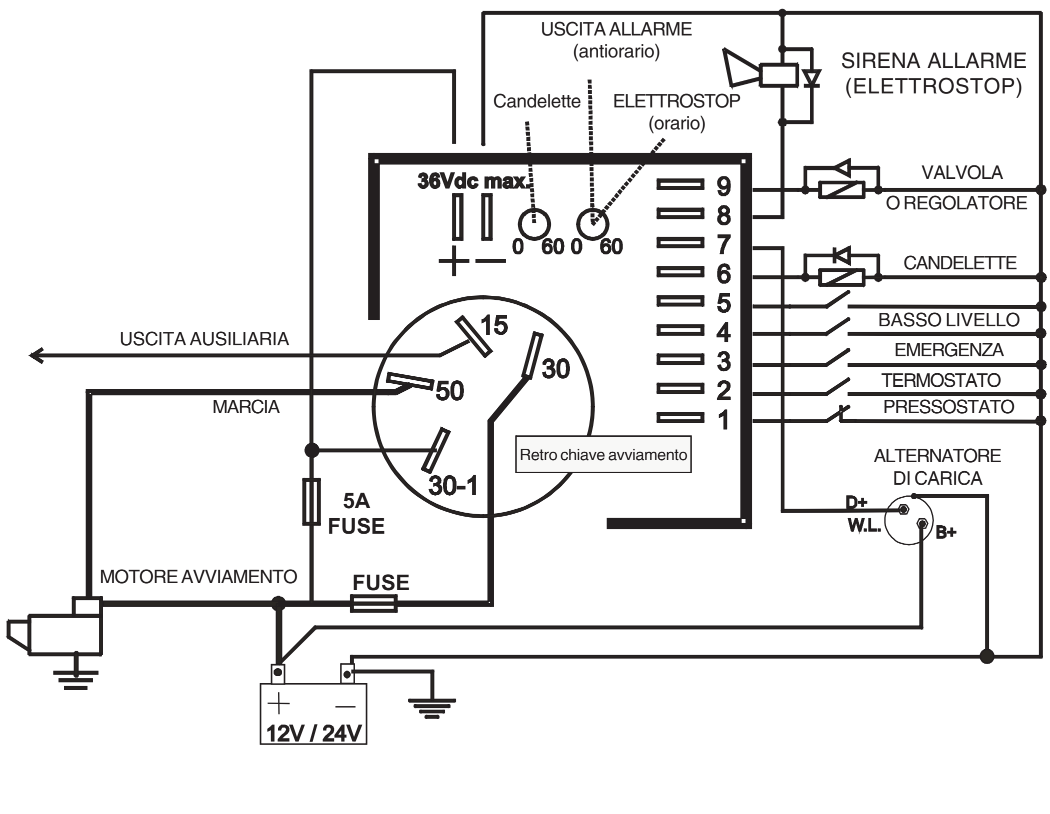
[CHIAVE] posizione START

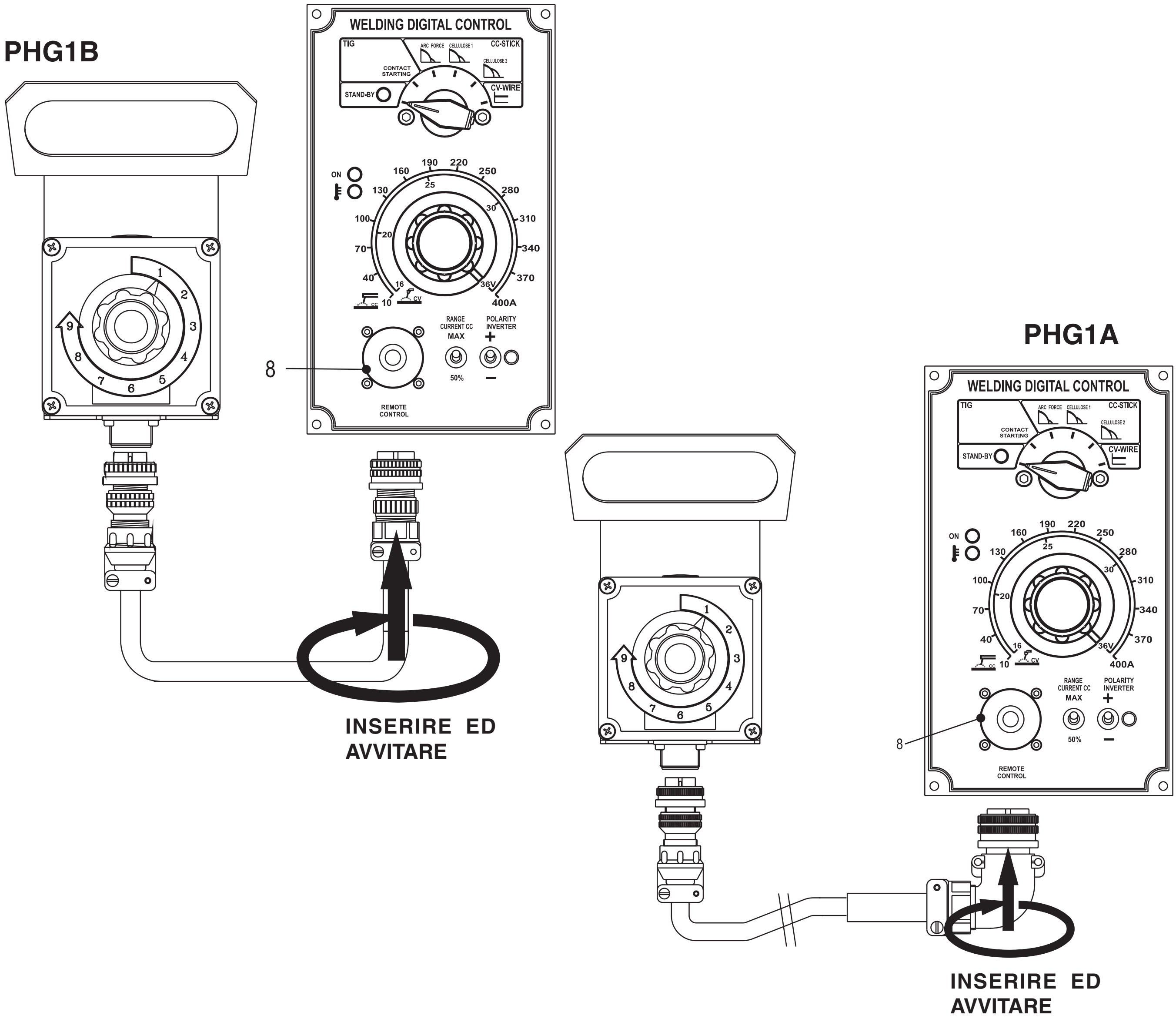


[MANCATO AVVIAMENTO] indicazione
Questi 2 LED lampeggiano in alternanza (lentamente) ad indicare il mancato avviamento.



[ALLARME OPZIONALE] indicazione
Questi 2 LED lampeggiano in alternanza (velocemente) ad indicare l'intervento dell'allarme.





Il comando PHG1A/PL-PHG1B/PL serve per:

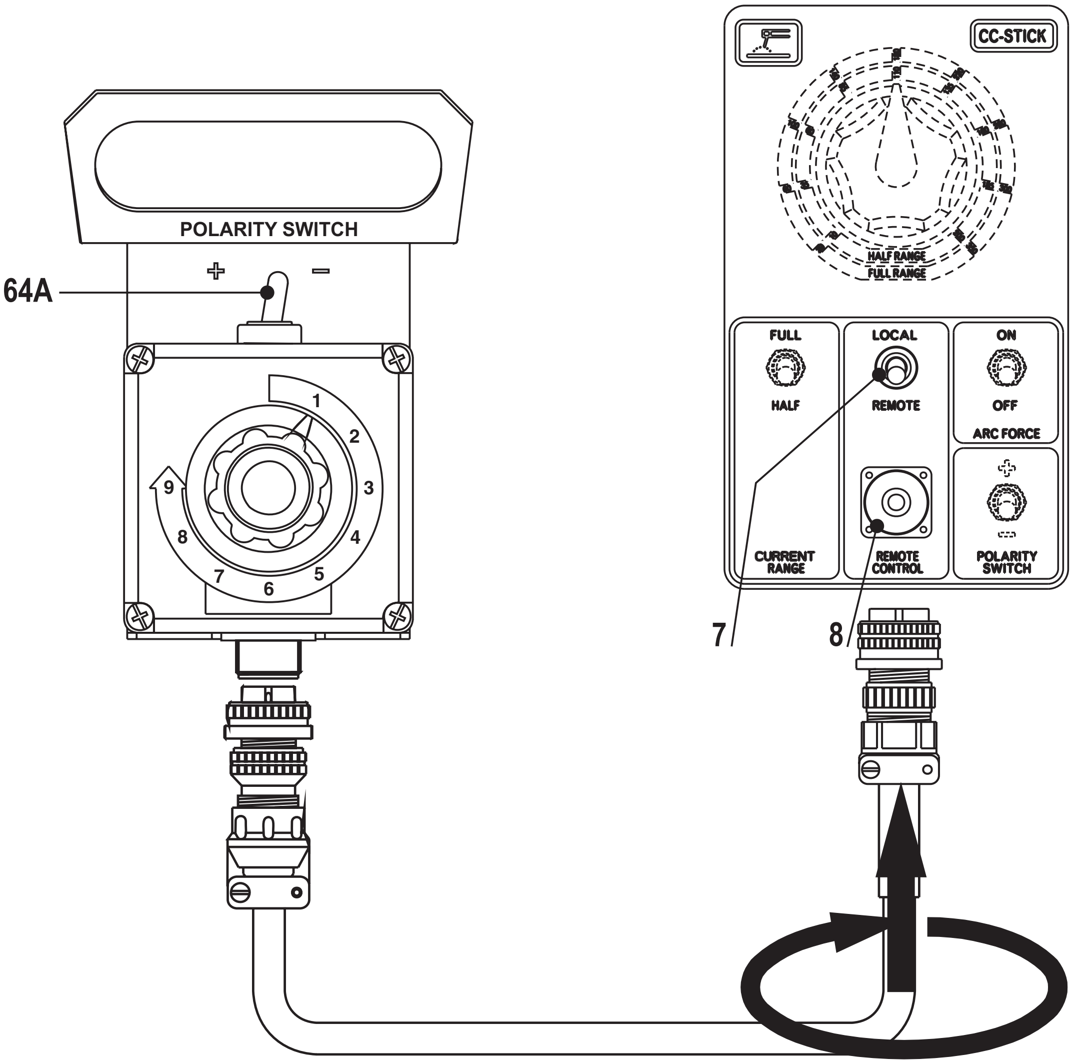
regolare a distanza la corrente di saldatura quando la macchina è in modalità CC (saldatura STICK) e la tensione di saldatura quando è in modalità CV (saldatura MIG/MAG), il collegamento al pannello frontale avviene tramite un connettore multiplo.

Il comando a distanza, una volta collegato al connettore (8) “remote control” diviene subito operativo escludendo, automaticamente, la regolazione sul frontale. Il comando a distanza può anche essere collegato sul frontalino del trainafilo ed, in questo caso, è necessario commutare il deviatore specifico per renderlo operativo.

Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l’amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo d’elettrodo.

ATTENZIONE

Quando il PHG1 non è utilizzato, disinserire il connettore multiplo.



Il comando, per regolare a distanza la corrente di saldatura, viene collegato al pannello frontale con un connettore multiplo.

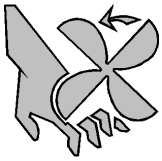
L'inserimento del dispositivo avviene posizionando su "REMOTE" la levetta (7) dell'interruttore situata sopra il connettore multiplo (8).

Il comando a distanza dell'invertitore di polarità (64A), permette di invertire la polarità direttamente dal comando stesso.

Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura (T) in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l'amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo di elettrodo.

⚠ ASSICURARSI

Quando non viene utilizzato il *PHG1C-PL* , posizionare la levetta dell'interruttore su "LOCAL".

ATTENZIONE		
	• Avvalersi solo di personale **qualificato** per effettuare la manutenzione e le riparazioni. • Spegnere il motore prima di intervenire sull'impianto. Se l'intervento, per qualsiasi ragione, richiede che l'impianto sia in funzione, **non toccare** parti in movimento, superfici calde, fili in tensione ecc.. che potrebbero non avere protezioni. • Togliere le protezioni di sicurezza solo quando richiesto per la manutenzione e la riparazioni e riposizionarle immediatamente a fine lavoro. • Utilizzare strumenti e indumenti adeguati. • Non apportare modifiche all'impianto senza previa autorizzazione	
PARTI IN MOVIMENTO Pericolo di lesioni		**Superfici CALDE Pericolo di lesioni**

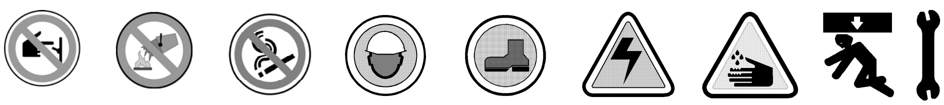
MANUTENZIONE

Per manutenzione si intendono tutte le operazioni di controllo e sostituzione dei componenti meccanici ed elettrici soggetti ad usura. Inoltre, la manutenzione include i controlli e i rabbocchi o la sostituzione dei liquidi quali il combustibile, l'olio oltre alla regolare pulizia dell'impianto.

Per riparazione si intende la sostituzione di componenti usurati o danneggiati. Queste operazioni dovrebbero essere eseguite dai Centri Assistenza Autorizzati.

Per le istruzioni di manutenzione del motore, fare riferimento al relativo Manuale di Istruzioni. La manutenzione periodica deve essere eseguita in base alla scheda allegata a questo manuale.

Controllare regolarmente che non vi siano ostruzioni nei condotti di aspirazione/scarico dell'alternatore, del motore o della struttura che provochino restringimenti al flusso dell'aria di raffreddamento.



BATTERIA SENZA MANUTENZIONE

LA BATTERIA NON VA APERTA.
La batteria viene caricata automaticamente dal circuito carica batteria in dotazione al motore.

Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.

- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire

FILTRO ARIA A SECCO

In condizioni normali, sostituire la cartuccia del filtro aria ogni 200 ore, mentre in ambienti polverosi ogni 100 ore.

RADIATORE

Controllare regolarmente il livello del liquido nel radiatore e riempire, se necessario. In autunno, controllare la quantità di antigelo e aggiungerne se necessario per prevenire il rischio di gelo nei mesi invernali.

ALTERNATORE ASINCRONO

Non richiede manutenzione, poiché non è dotato di spazzole o anelli di contatto e non vi sono dispositivi di regolazione della portata.

ETICHETTE E SCRITTE ADESIVE

Controllare gli avvisi su etichetta e le scritte adesive una volta all'anno e sostituirli se mancanti o illeggibili.

CAVI E COLLEGAMENTI

Controllare periodicamente le condizioni dei cavi e stringere i collegamenti.

IMPORTANTE



Durante le operazioni di manutenzione, evitare che i materiali utilizzati possano danneggiare l'ambiente. Rispettare tutte le disposizioni locali in materia di salute e sicurezza.



Nel caso in cui l'impianto non venga utilizzata per più di 30 giorni, accertarsi che venga tenuta in un ambiente idoneo, al riparo dalle intemperie, per evitare danni quali la ruggine, la corrosione, ecc.

MOTORI DIESEL

Se l'impianto viene messa a riposo per brevi periodi di tempo, è consigliabile avviare il motore ogni 10 giorni e farlo funzionare per 15-30 minuti prelevando carico, per una corretta distribuzione dell'olio, per ricaricare la batteria ed evitare il blocco del sistema di iniezione.

Per prolungati periodi di rimessaggio, fare riferimento al manuale di istruzioni del motore.

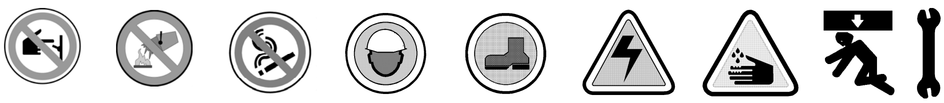
Pulire accuratamente l'impianto.

Coprire l'impianto con una protezione in plastica e riporla in un luogo asciutto.

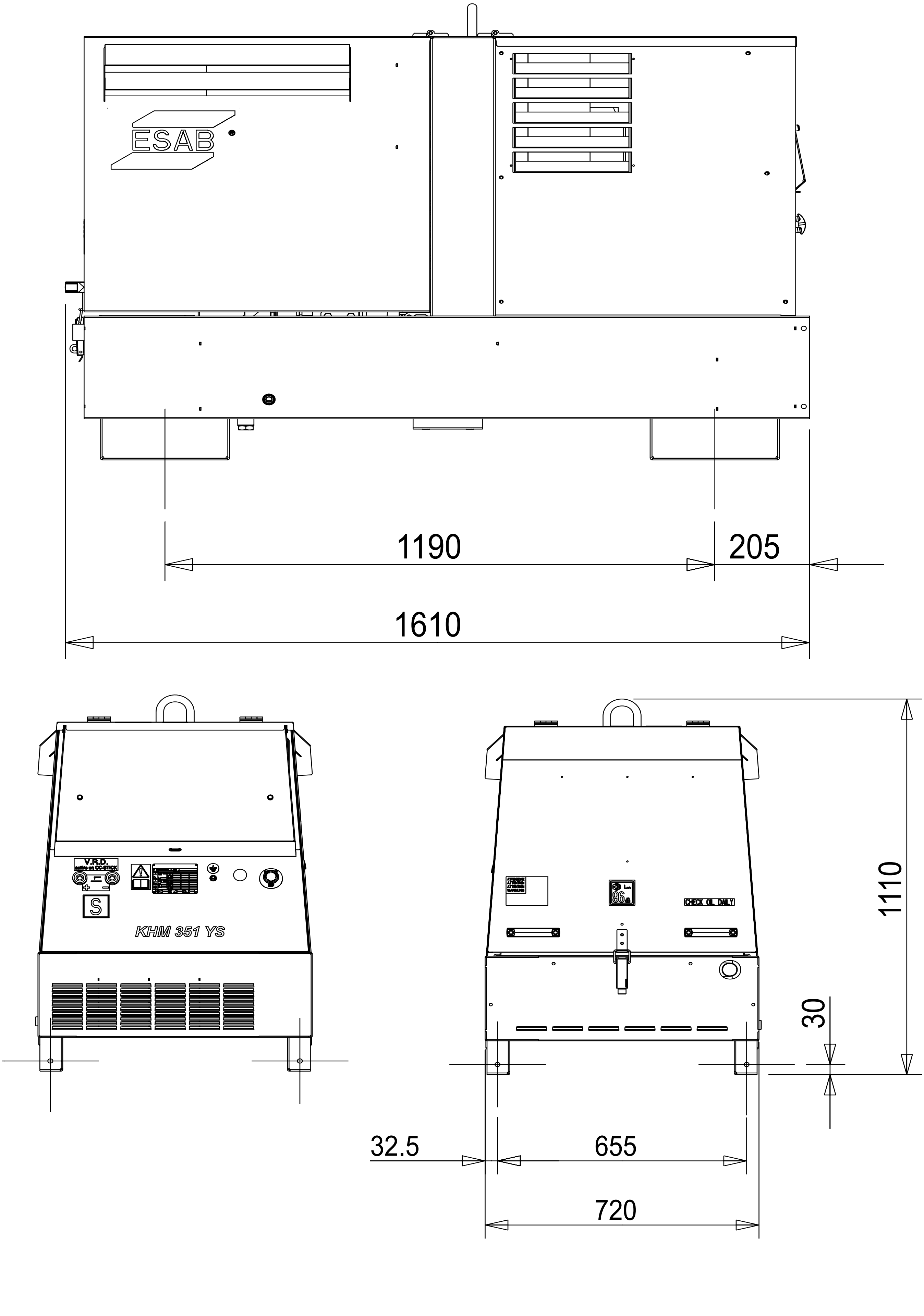
⚠ IMPORTANTE



Durante le operazioni necessarie al rimessaggio, evitare che i materiali utilizzati per le operazioni di manutenzione possano danneggiare l'ambiente. Rispettare tutte le disposizioni locali in materia di salute e sicurezza.



ESAB ® (I) **Dimensioni** (GB) **Dimensions** (F) **Dimensions**	**KHM 351 YS**	**M** **53**



12/11/07 77387-GB

Para encargar repuestos dirigirse al representante más cercano de ESAB, ver la última página de este impreso. Al cursar el pedido, consignar el tipo de máquina, número de fabricación y denominación, y número de repuesto.
Así se facilita la tramitación y se asegura la corrección de la entrega.

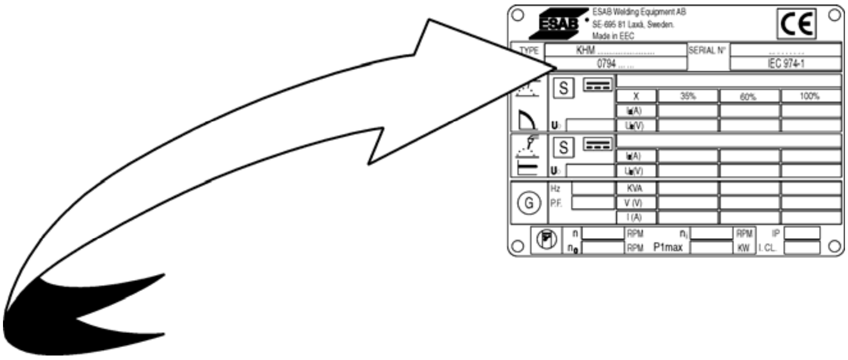
Le parti di ricambio vengono ordinate dal più vicino rappresentante ESAB, vedere sull'ultima pagina di questo manuale.
All'ordinazione indicare tipo di macchina e numero di serie, descrizione e numero del ricambio secondo la lista delle parti di ricambio.
Ciò semplifica l'espletamento dell'ordine e assicura forniture corrette.

Запасные части можно заказать у ближайшего к Вам представителя фирмы ESAB, смотри обратную сторону обложки.
Для упрощения отправки и гарантии правильности запросов, в момент заказа запчастей необходимо уточнить тип машины и заводской номер, а также указать наименование и код запасной части по таблице запчастей.

Ersatzteile können bei der sich in nächster Nähe befindlichen ESAB-Vertretung bestellt werden, siehe Deckblattrückseite.
Zur Vereinfachung der Lieferung und zur Gewährleistung einer korrekten Auftragsausführung sind bei der Bestellung der Ersatzteile der Typ des Aggregats, die Seriennummer, die Benennung und die Artikelnummer des Ersatzteiles (siehe Ersatzteiltabelle) anzugeben.

Spare parts are ordered through your nearest ESAB representative, see back cover.
When ordering spare parts, please state machine type and number as well as designation and spare part number, according to the spare parts list. This will simplify dispatch and ensure you get the right part.

La commande des pièces de rechange s'effectue auprès du représentant ESAB le plus proche, se reporter à la dernière page du manuel. Dans toute commande, prière d'indiquer le type et le numéro de série de machine ainsi que les désignations et les numéros de pièces conformément à la liste des pièces de rechange. Cela facilite l'expédition et assure une livraison correcte.



Para pedir los recambios especificar - Per ordinare i ricambi specificare - При заказе запасных частей указать - Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist Folgendes anzugeben - When ordering the spare parts, it is recommended to indicate - Quand vous commandez des pièces de rechange, il est conseillé d'indiquer:

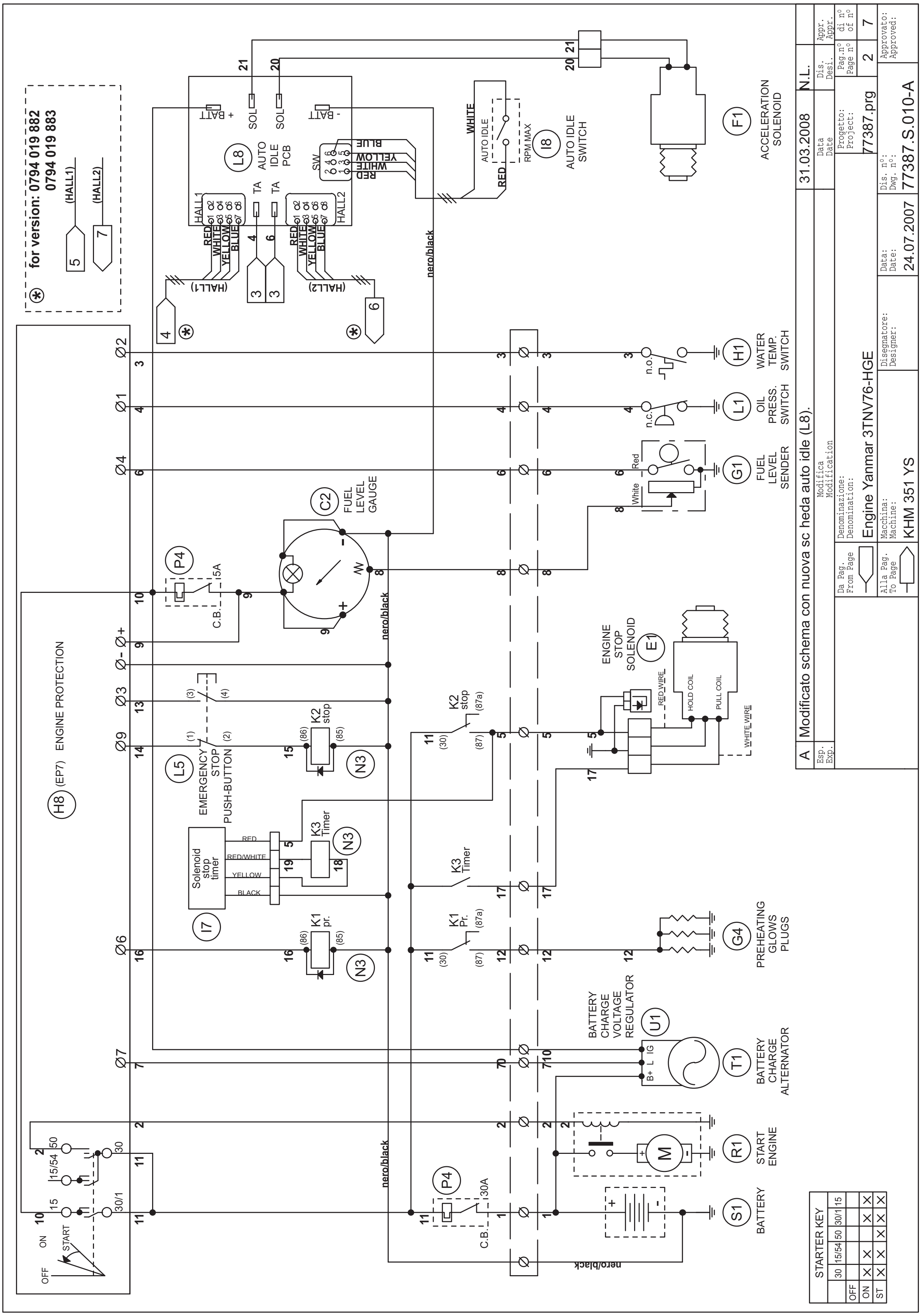
1) ✹ número de matrícula - numero di matricola - заводской номер - Seriennummer - serial number - numéro de série

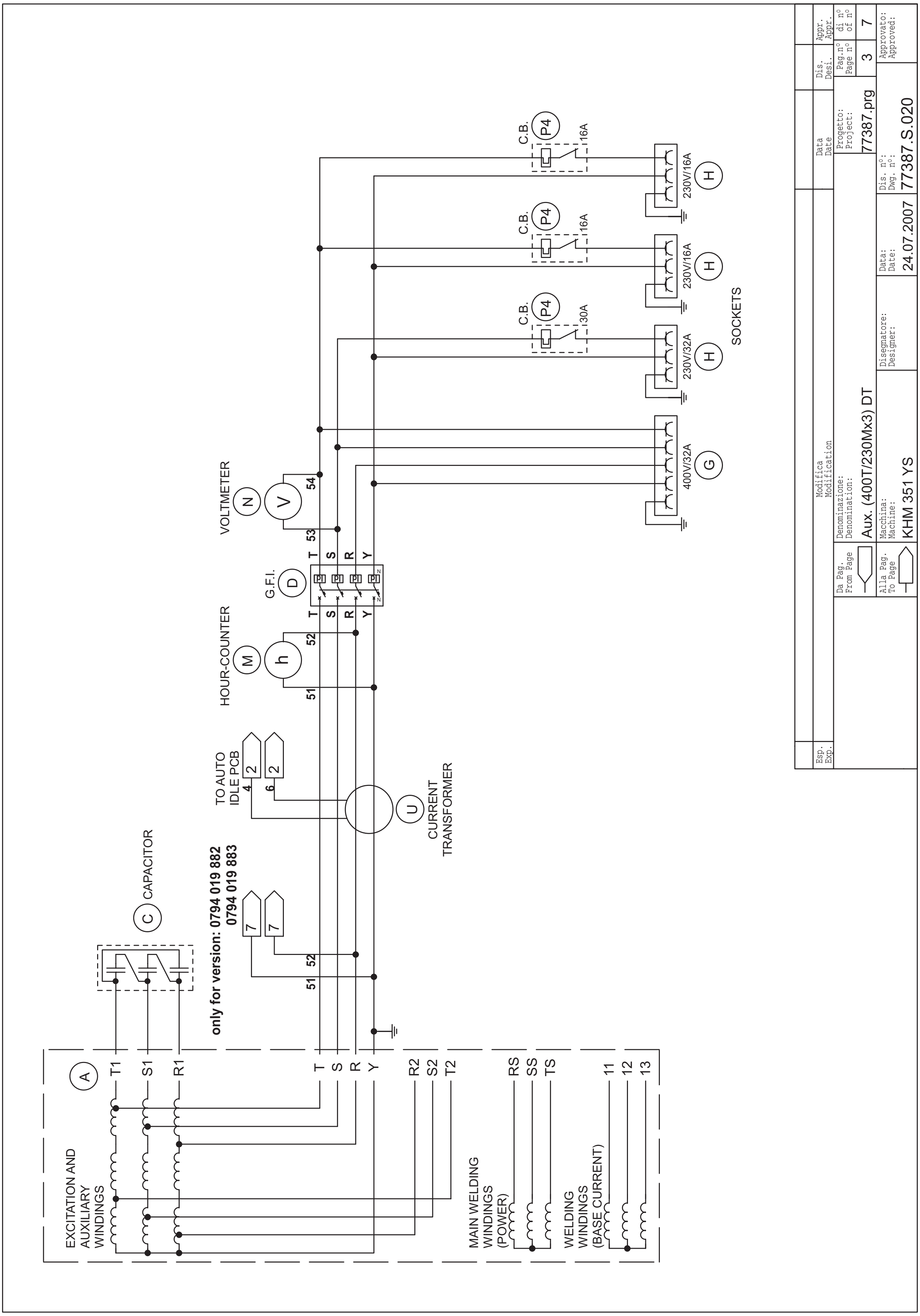
2) ✹ modelo de soldadora y/o generador - modello di saldatrice e/o generatore - модель сварочного агрегата и/или генератора - Modell des Schweißaggregats bzw. Stromerzeugers - model of welder and/or generating set - modèle de soudeuse

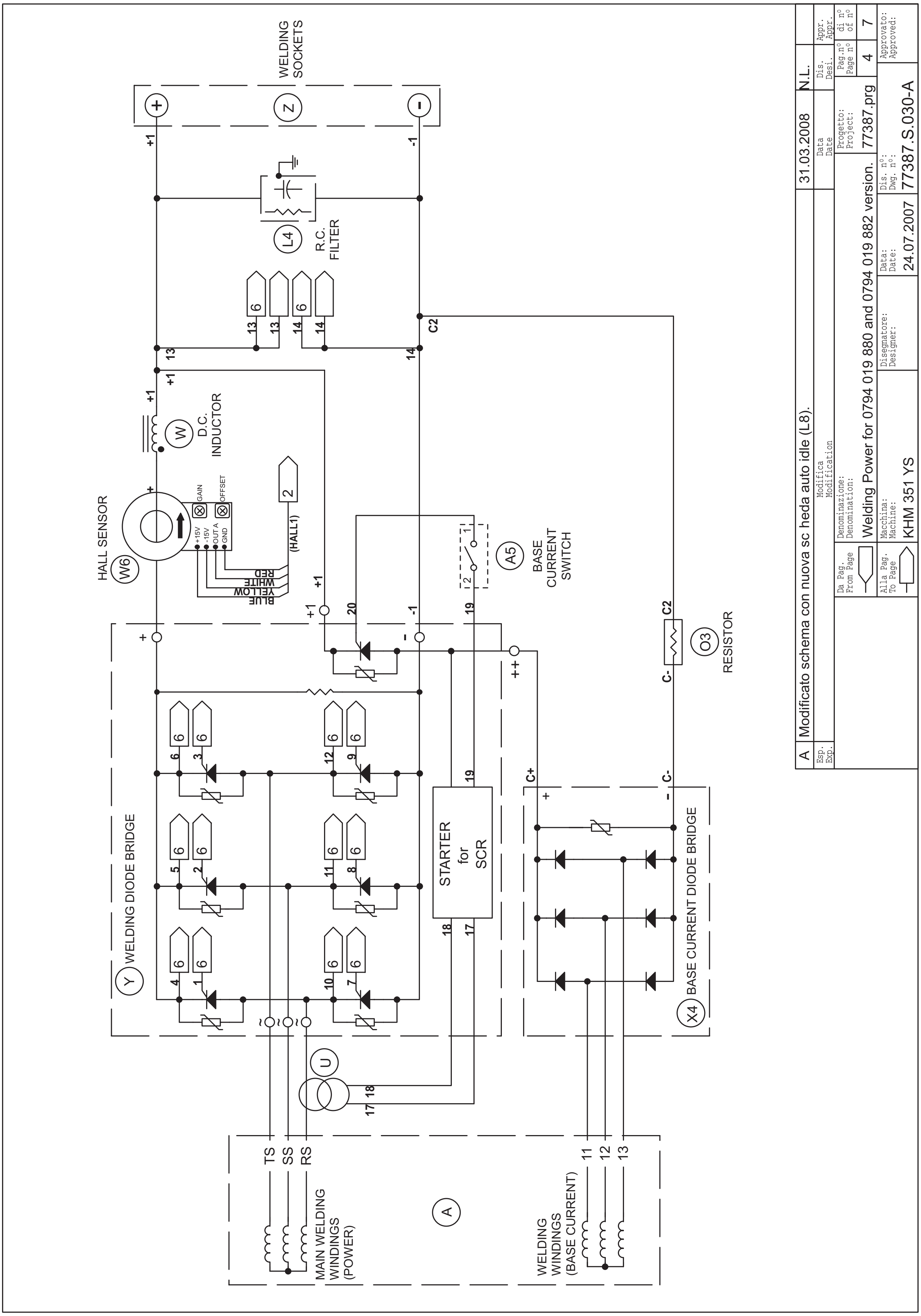
3) ◆ referencia página - riferimento pagina - страницу для ссылки - Seitenangabe - part number - numéro de la pièce

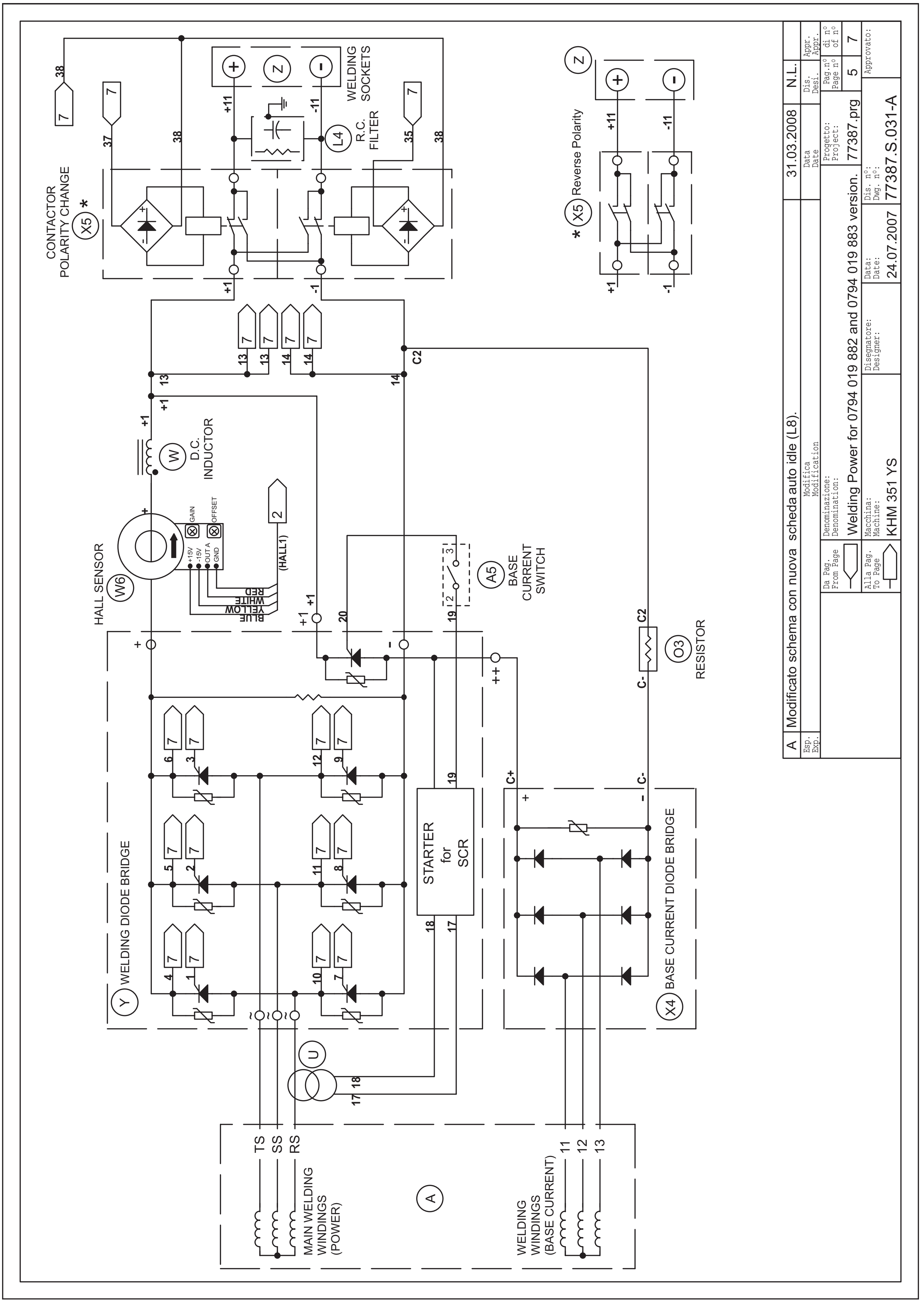
5) cantidad - quantità - количество - Menge - quantity - quantité

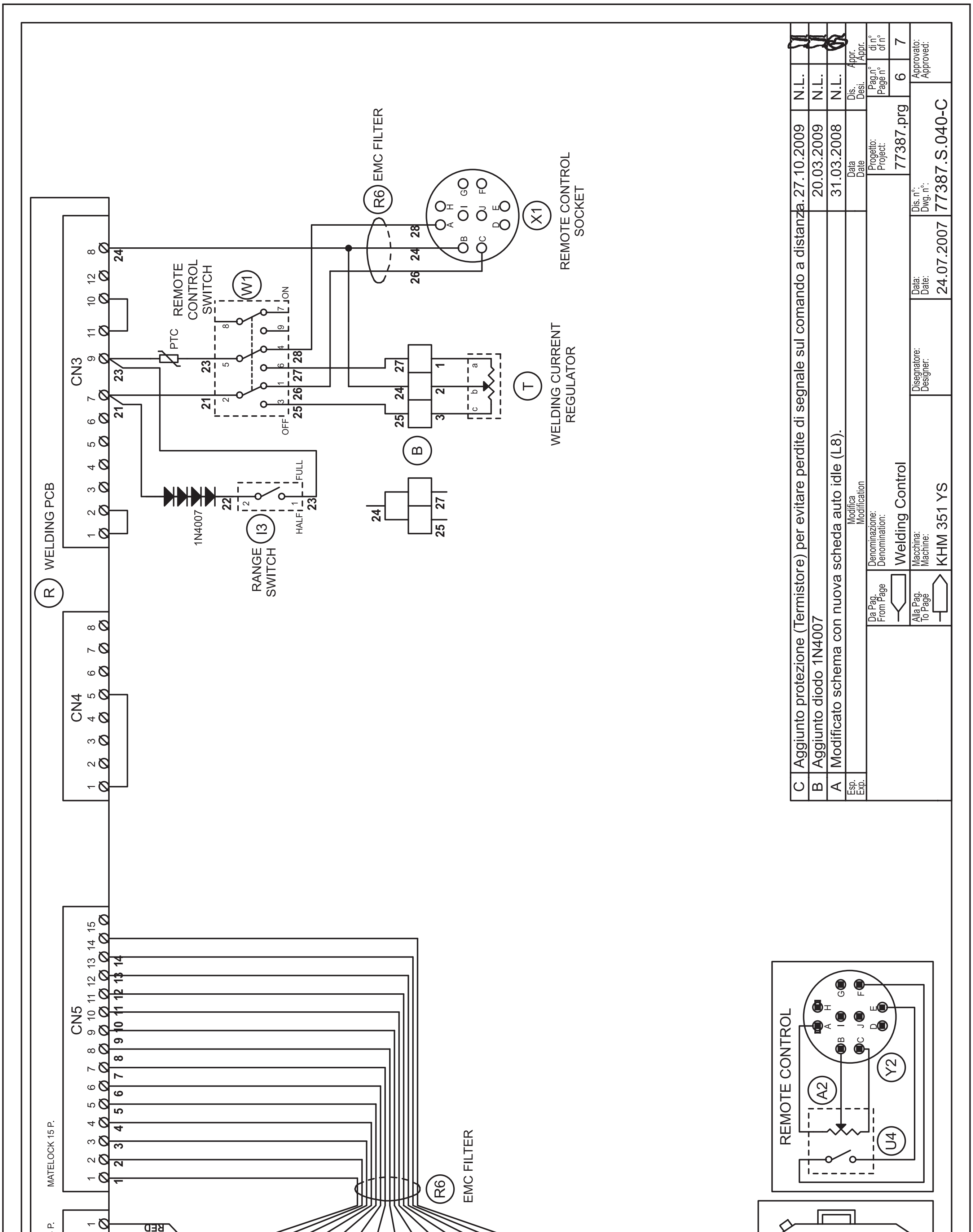
☞ ✹ los datos requeridos se hallan en la placa datos de la máquina.
✹ i dati richiesti si trovano sulla targa dati della macchina.
✹ требуемые данные приведены на табличке с паспортными данными машины.
✹ Diese Daten sind auf dem Typenschild des Aggregats angegeben.
✹ The requested data are to be found on the rating plate of the machine.
✹ Les données demandées se trouvent sur la plaque des valeurs nominales de la machine.

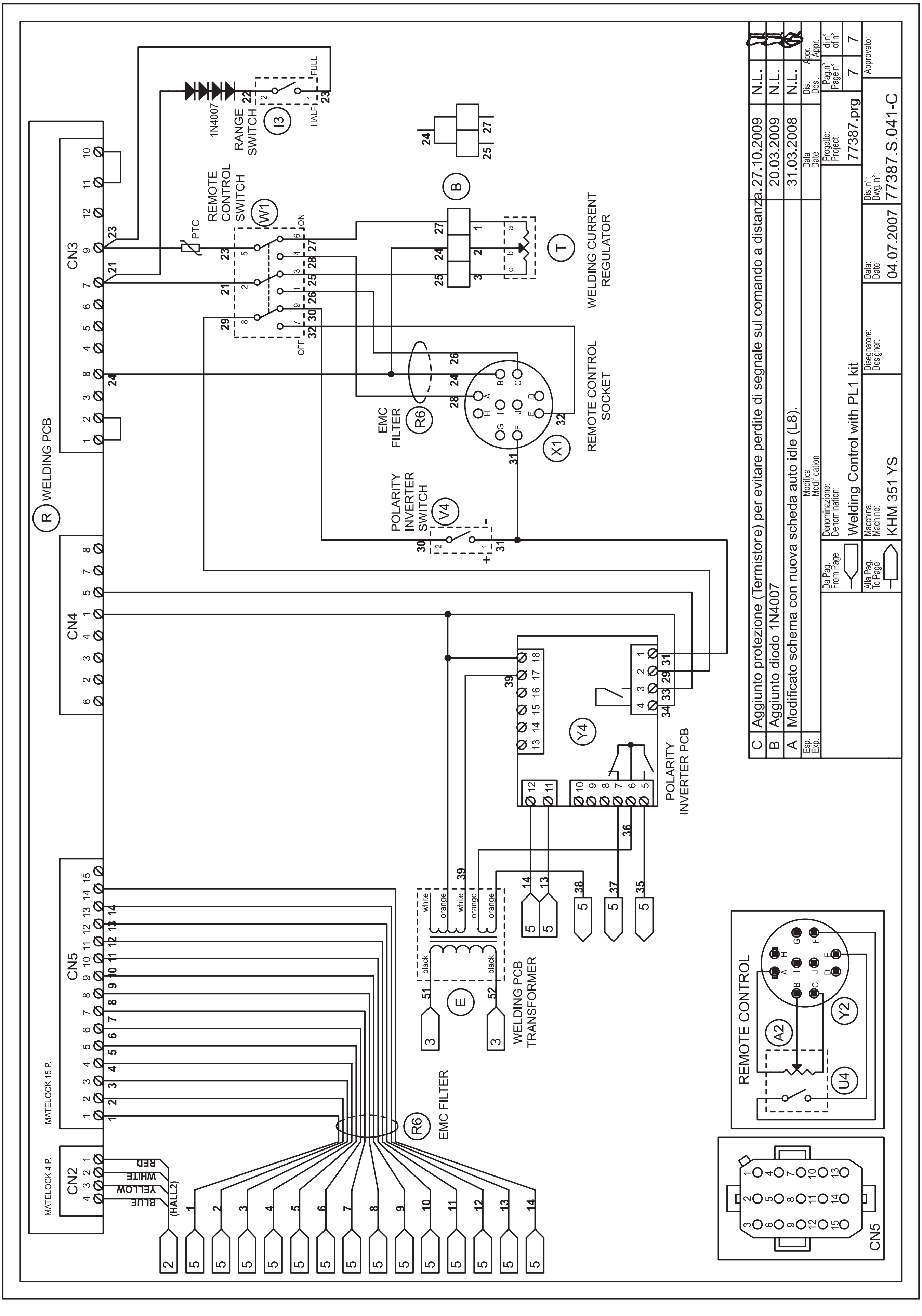

for version: 0794 019 882
0794 019 883
(HALL1)
(HALL2)
H8 (EP7) ENGINE PROTECTION
L8 AUTO IDLE PCB
+ BATT
- BATT
SOL
HALL1
HALL2
TA
SW
RED
WHITE
YELLOW
BLUE
nero/black
I8 AUTO IDLE SWITCH
AUTO IDLE
RPM MAX
F1 ACCELERATION SOLENOID
H1 WATER TEMP. SWITCH
L1 OIL PRESS. SWITCH
G1 FUEL LEVEL SENDER
C2 FUEL LEVEL GAUGE
P4 C.B. 15A
E1 ENGINE STOP SOLENOID
HOLD COIL
PULL COIL
RED WIRE
WHITE WIRE
L5 EMERGENCY STOP PUSH-BUTTON
K2 stop
K3 Timer
I7 Solenoid stop timer
RED/WHITE
BLACK
K1 pr.
N3
G4 PREHEATING GLOWS PLUGS
U1 BATTERY CHARGE VOLTAGE REGULATOR
T1 BATTERY CHARGE ALTERNATOR
R1 START ENGINE
P4 C.B. 30A
S1 BATTERY
OFF
ON
START
STARTER KEY
A Modificato schema con nuova sc heda auto idle (L8).
31.03.2008
N.L.
Engine Yanmar 3TNV76-HGE
77387.prg
2
7
KHM 351 YS
24.07.2007
77387.S.010-A

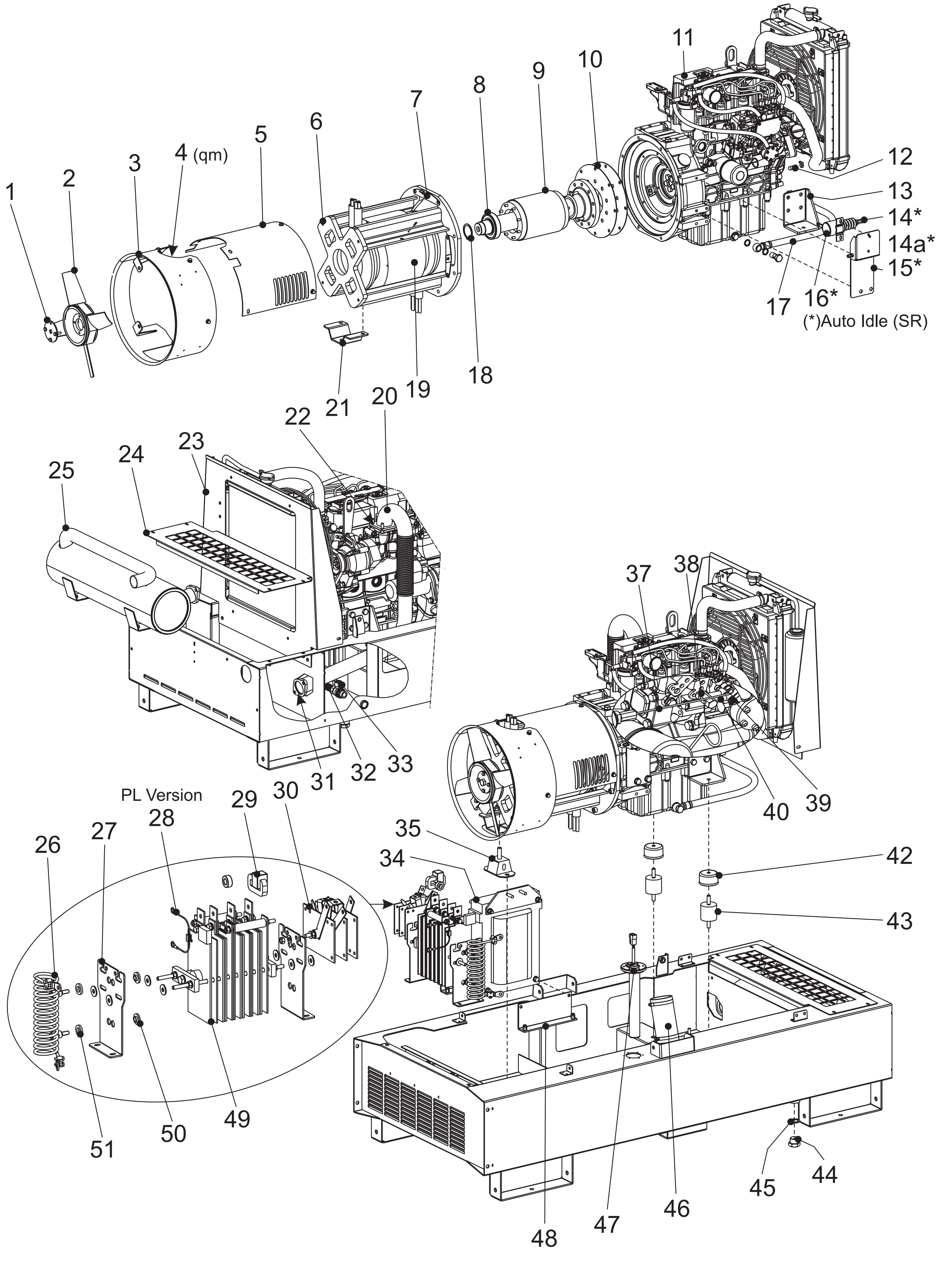

EXCITATION AND AUXILIARY WINDINGS
A
T1 S1 R1
T S R Y
R2 S2 T2
MAIN WELDING WINDINGS (POWER)
RS SS TS
WELDING WINDINGS (BASE CURRENT)
11 12 13
C CAPACITOR
only for version: 0794 019 882
0794 019 883
7
51 52
TO AUTO IDLE PCB
4 6
2
U CURRENT TRANSFORMER
HOUR-COUNTER
M
h
51 52
G.F.I.
D
VOLTMETER
N
V
53 54
G
400V/32A
H
230V/32A
230V/16A
SOCKETS
C.B.
P4
30A
16A
Esp. Exp.
Modifica Modification
Data Date
Dis. Desi.
Appr. Appr.
Da Pag. From Page
Alla Pag. To Page
Denominazione: Denomination:
Aux. (400T/230Mx3) DT
Progetto: Project:
77387.prg
Pag.n° Page n°
3
di n° of n°
7
Macchina: Machine:
KHM 351 YS
Disegnatore: Designer:
Data: Date:
24.07.2007
Dis. n°: Dwg. n°:
77387.S.020
Approvato: Approved:


WELDING SOCKETS
R.C. FILTER
D.C. INDUCTOR
HALL SENSOR
(HALL1)
BASE CURRENT SWITCH
RESISTOR
WELDING DIODE BRIDGE
STARTER for SCR
BASE CURRENT DIODE BRIDGE
MAIN WELDING WINDINGS (POWER)
WELDING WINDINGS (BASE CURRENT)
A Modificato schema con nuova sc heda auto idle (L8). 31.03.2008 N.L.
Esp. Exp. Modifica Modification Data Date Dis. Desi. Appr. Appr.
Denominazione: Denomination: Welding Power for 0794 019 880 and 0794 019 882 version.
Progetto: Project: 77387.prg
Pag.nº Page nº 4 di nº of nº 7
Macchina: Machine: KHM 351 YS
Disegnatore: Designer:
Data: Date: 24.07.2007
Dis. nº: Dwg. nº: 77387.S.030-A
Approvato: Approved:


CONTACTOR
POLARITY CHANGE
X5 *
WELDING
SOCKETS
R.C.
FILTER
L4
D.C.
INDUCTOR
W
HALL SENSOR
W6
GAIN
OFFSET
+15V
-15V
OUT A
GND
RED
WHITE
YELLOW
BLUE
(HALL1)
A5
BASE
CURRENT
SWITCH
O3
RESISTOR
Y
WELDING DIODE BRIDGE
STARTER
for
SCR
X4
BASE CURRENT DIODE BRIDGE
U
A
MAIN WELDING
WINDINGS
(POWER)
WELDING
WINDINGS
(BASE CURRENT)
TS
SS
RS
* X5 Reverse Polarity
A
Modificato schema con nuova scheda auto idle (L8).
31.03.2008
N.L.
Esp.
Exp.
Modifica
Modification
Data
Date
Dis.
Desi.
Appr.
Appr.
Da Pag.
From Page
Denominazione:
Denomination:
Welding Power for 0794 019 882 and 0794 019 883 version.
Progetto:
Project:
77387.prg
Pag.n°
Page n°
5
di n°
of n°
7
Alla Pag.
To Page
Macchina:
Machine:
KHM 351 YS
Disegnatore:
Designer:
Data:
Date:
24.07.2007
Dis. n°:
Dwg. n°:
77387.S.031-A
Approvato:


C Aggiunto protezione (Termistore) per evitare perdite di segnale sul comando a distanza. 27.10.2009 N.L.
B Aggiunto diodo 1N4007 20.03.2009 N.L.
A Modificato schema con nuova scheda auto idle (L8). 31.03.2008 N.L.
Esp. Exp.
Modifica Modification
Data Date
Dis. Desi.
Appr. Appr.
Da Pag. From Page
Denominazione: Denomination:
Welding Control
Progetto: Project:
77387.prg
Pag.n° Page n°
6
di n° of n°
7
Alla Pag. To Page
Macchina: Machine:
KHM 351 YS
Disegnatore: Designer:
Data: Date:
24.07.2007
Dis. n°: Dwg. n°:
77387.S.040-C
Approvato: Approved:
R WELDING PCB
CN3
CN4
CN5
MATELOCK 15 P.
CN2
MATELOCK 4 P.
RED
WHITE
YELLOW
BLUE
(HALL2)
R6 EMC FILTER
X1 REMOTE CONTROL SOCKET
W1 REMOTE CONTROL SWITCH
PTC
OFF
ON
I3 RANGE SWITCH
HALF
FULL
1N4007
T WELDING CURRENT REGULATOR
B
REMOTE CONTROL
A2
Y2
U4
CN5


C Aggiunto protezione (Termistore) per evitare perdite di segnale sul comando a distanza. 27.10.2009 N.L.
B Aggiunto diodo 1N4007 20.03.2009 N.L.
A Modificato schema con nuova scheda auto idle (L8). 31.03.2008 N.L.
Esp. Exp. Modifica Modification Data Date Dis. Desi. Appr. Appr.
Da Pag. From Page
Alla Pag. To Page
Denominazione: Denomination: Welding Control with PL1 kit
Macchina: Machine: KHM 351 YS
Progetto: Project: 77387.prg
Pag.n° Page n° 7
di n° of n° 7
Approvato:
Disegnatore: Designer:
Data: Date: 04.07.2007
Dis. n°: Dwg. n°: 77387.S.041-C
R WELDING PCB
CN3
CN4
CN5
CN2
MATELOCK 15 P.
MATELOCK 4 P.
RED
WHITE
YELLOW
BLUE
(HALL2)
1N4007
RANGE SWITCH
I3
HALF
FULL
PTC
REMOTE CONTROL SWITCH
W1
ON
OFF
B
WELDING CURRENT REGULATOR
T
REMOTE CONTROL SOCKET
X1
EMC FILTER
R6
POLARITY INVERTER SWITCH
V4
Y4
POLARITY INVERTER PCB
WELDING PCB TRANSFORMER
E
white
orange
black
R6 EMC FILTER
REMOTE CONTROL
A2
Y2
U4
CN5



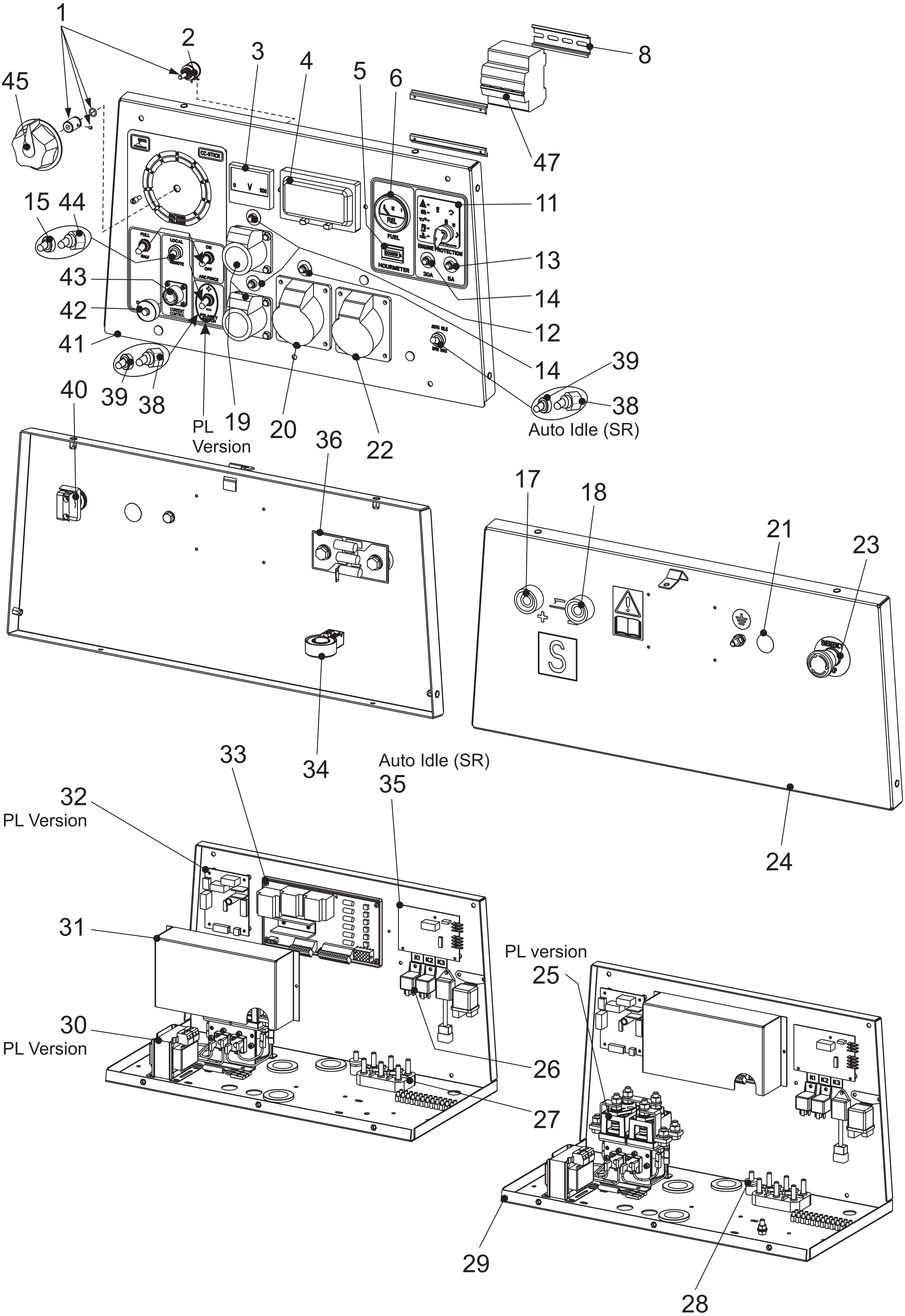
1
2
3
4 (qm)
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14*
14a*
15*
16*
17
(*)Auto Idle (SR)
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
PL Version
28
29
30
31
32
33
34
35
37
38
39
40
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

ESAB	Ⓘ Ricambi Ⓖⓑ Spare parts Ⓕ Piéces de rechange	Ⓓ Ersatzteile Ⓔ Tabla de recambios ⓃⓁ	KHM 351 YS	DS 51.1

Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0794000149	RING FIXING FAN	
2	1	0794000078	FAN	
3	1	0794000079	CONVEYOR	
4	1	0794000080	GASKET	(L=MT.1) qm
5	1	0794000333	COVER	
6	1	0794000088	HOUSING	
7	3	0794000334	BRACKET	
8	1	0794000085	BEARING	
9	1	0794000086	SHAFT WITH ROTOR	
10	2	0794000431	DISK	Tickness 1,5
11	1		YANMAR ENGINE 3TNV76	
12	1	0794000607	CUP	
13	2	0794000608	BRACKET	
14	1	0794000219	RING NUT	SR-Kit Auto Idle
14a	1	0794000220	TIE ROD	SR-Kit Auto Idle
15	1	0794000122	PLATE	SR-Kit Auto Idle
16	1	0794000609	SOLENOID	SR-Kit Auto Idle
17	1	0794000610	OIL EXHAUST TUBE	
18	1	0794000084	RING, SEEGER	
19	1	0794000611	STATOR 400T230M110CTE	
20	1	0794000612	EXHAUST TUBE	
21	1	0794000325	ALTERNATOR SUPPORT BRACKET	
22	1	0794000613	GASKET, ENGINE EXHAUST	
23	1	0794000614	ENGINE INLET COVER	
24	1	0794000615	EXHAUST PROTECTIVE GRILL	
25	1	0794000616	EXHAUST MUFFLER	
26	1	0794000092	POWER RESISTANCE	
27	2	0794000232	BASE DIODE SUPPORT	
28	1	0794000617	RESISTANCE	PL VERSION
29	1	0794000100	TRANSFORMER AUX	
30	1	0794000091	BASE CURRENT BRIDGE	
31	1	0794000429	GASKET	
32	1	0794000456	NIPPLE	
33	1	0794000455	OIL TAP	
34	1	0794000338	LEVEL INDUCTOR	
35	1	0794000082	VIBRATION-DAMPER (40x50)	
37	1	0794000324	SOLENOID TIE-ROD	
38	1	0794000437	TERMINAL	
39	1	0794000124	TERMINAL	
40	1	0794000125	SPRING	
42	2	0794000012	PROTECTION, VIBRATION-DAMPER	
43	2	0794000316	VIBRATION DAMPER	
44	1	0794000187	FUEL TANK CAP	
45	1	0794000188	GASKET	
46	1	0794000393	PIPE	
47	1	0794000444	FUEL LEVEL SENSOR	
48	2	0794000083	SUPPORT, REACTOR	
49	1	0794000606	DIODE BRIDGE	
50	2	0794000094	WASHER	
51	2	0794000093	SPACER	

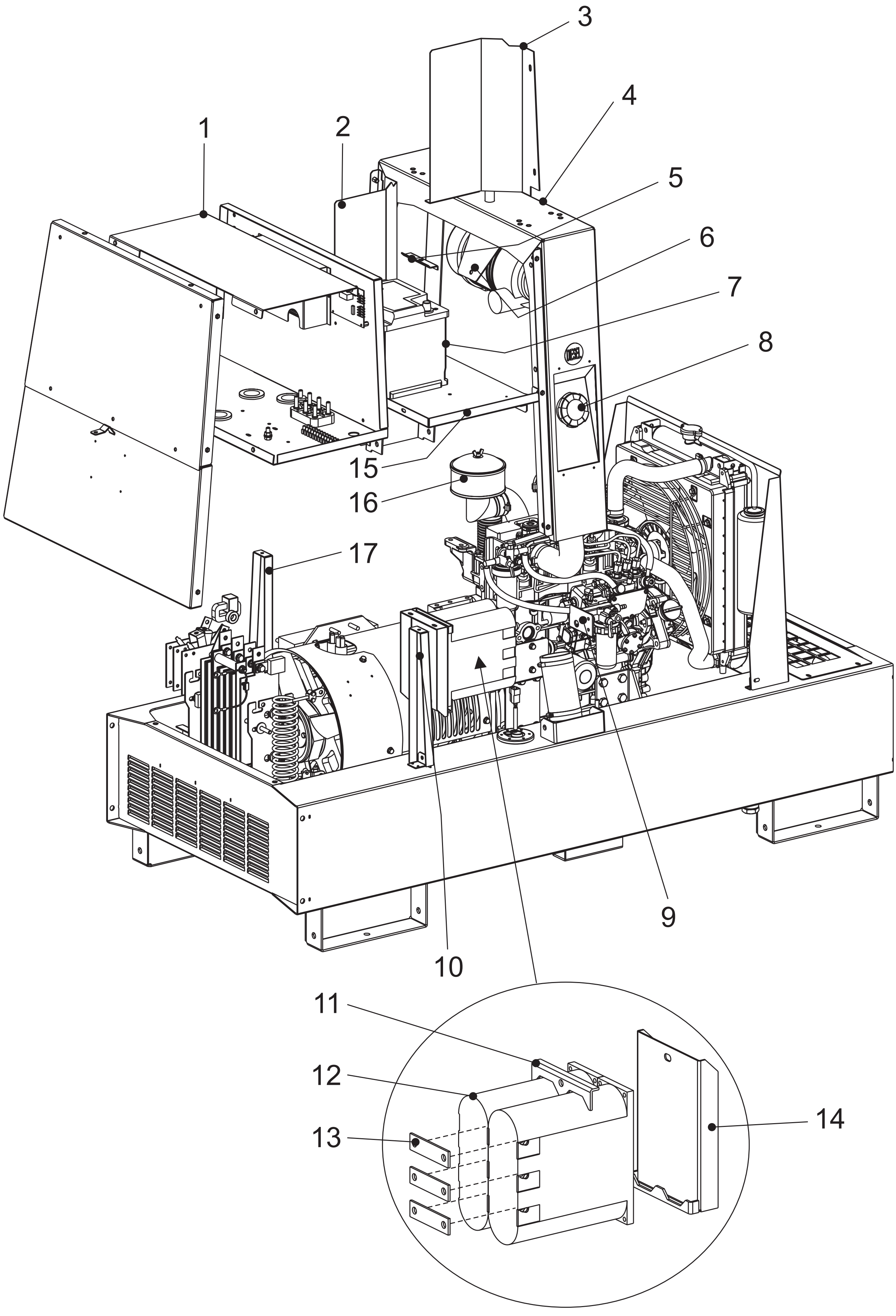
10/09/10 77387-GB

(I) Ricambi (GB) Spare parts (F) Piéces de rechange	(D) Ersatzteile (E) Tabla de recambios (NL)	KHM 351 YS	DS 52



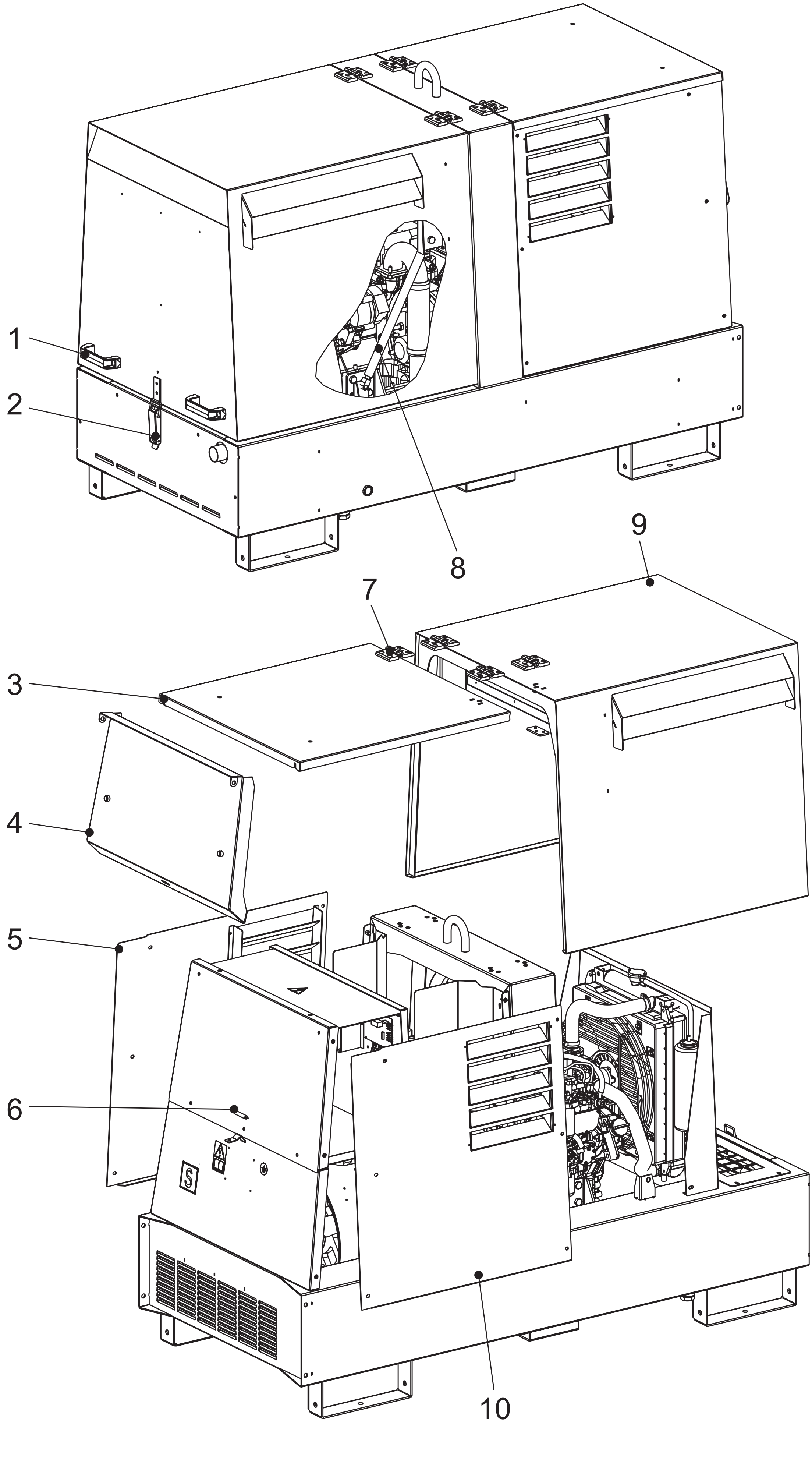
10/09/10 77387-GB

Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0794000207	POTENTIOMETER	
2	1	0794000147	WELDING CURRENT REGULATOR	
3	1	0794000061	VOLTMETER	
4	1	0794000618	PROTECTION COVER	
5	1	0794000063	HOURMETER 230V 50Hz IP65	
6	1	0794000165	FUEL LEVEL GAUGE	
8	1	0794000375	TERMINAL GUIDE	
11	1	0794000591	ENGINE CONTROL UNIT EP7	
12	2	0794000057	THERMAL SWITCH 15A-250V	
13	1	0794000346	THERMOPROTECTION	
14	2	0794000381	CIRCUIT BREAKER 30A/250V	
15	1	0794000074	CAP	SR-Kit Auto Idle
17	1	0794000019	WELDING SOCKET (+)	
18	1	0794000020	WELDING SOCKET (-)	
19	2	0794000034	EEC SOCKET 16A, 220V 2P+T	
20	1	0794000069	EEC SOCKET SINGLE-PH.220V 2P+T	
22	1	0794000070	EEC SOCKET THREE-PHASE 380V	
23	1	0794000402	EMERGENCY PUSH BUTTON STOP	
24	1	0794000619	FRONT PANEL	
25	1	0794000620	POLARITY CHANGE CONTACTOR	PL Version
26	2	0794000097	RELAY, ELECTRIC START	
27	1	0794000098	TERMINAL BOARD	
28	1	0794000434	SPACER	
29	1	0794000621	ELECTRIC BOX	
30	1	0794000622	WELDING PCB PROTECTION BOX	PL VERSION
31	1	0794000259	PCB POLARITY INVERTER	
32	1	0794000623	WELDING CONTROL PCB	PL VERSION
33	1	0794000309	WELDING CONTROL UNIT	
34	1	0794000516	HALL SENSOR	
35	1	0794000569	“AUTO IDLE” MODULE	SR-Kit Auto Idle
36	1	0794000514	ANTIJAMMING FILTER	
38	4	0794000423	UNIPOLAR SWITCH	
39	4	0794000422	CAP	
40	1	0794000599	CONTACT N.O.	
41	1	0794000624	FRONT PANEL	
42	1	0794000537	CONNECTOR CAP	
43	1	0794000536	CONNECTOR	
44	1	0794000076	TRIPOLES SWITCH	
45	1	0794000060	KNOB,WELDING CURRENT REGULAT.	
47	1	0794000036	GFI 4P 40A	


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0794000625	ELECTRICAL BOX COVER	
2	1	0794000626	LEFT SIDE COVER FOR AIR INLET	
3	1	0794000627	RIGHT SIDE COVER FOR AIR INLET	
4	1	0794000628	ROLL-BAR	
5	1	0794000398	BATTERY BRACKET	
6	1	0794000629	BRACKET AIR FILTER SUPPORT	
7	1	0794000328	BATTERY	
8	1	0794000107	CAP, FUEL TANK	
9	2	0794000630	BRACKET DIESEL PRE-FILTER SUPPORT	
10	1	0794000631	RIGHT SUPPORT FOR ALTERN. BRACKET	
11	1	0794000211	CAPACITOR BOX BRACKET	
12	2	0794000105	CAPACITOR BOX	
13	3	0794000109	CONNECTING PLATE-CAPACITOR BOX	
14	1	0794000450	CAPACITOR BOX FIXING PLATE (COMPL)	
15	1	0794000632	ALTERNATOR TOP BULKHEAD	
16	1	0794000515	AIR PRE-FILTER	
17	1	0794000633	LEFT SUPPORT FOR ALTERN. BRACKET	

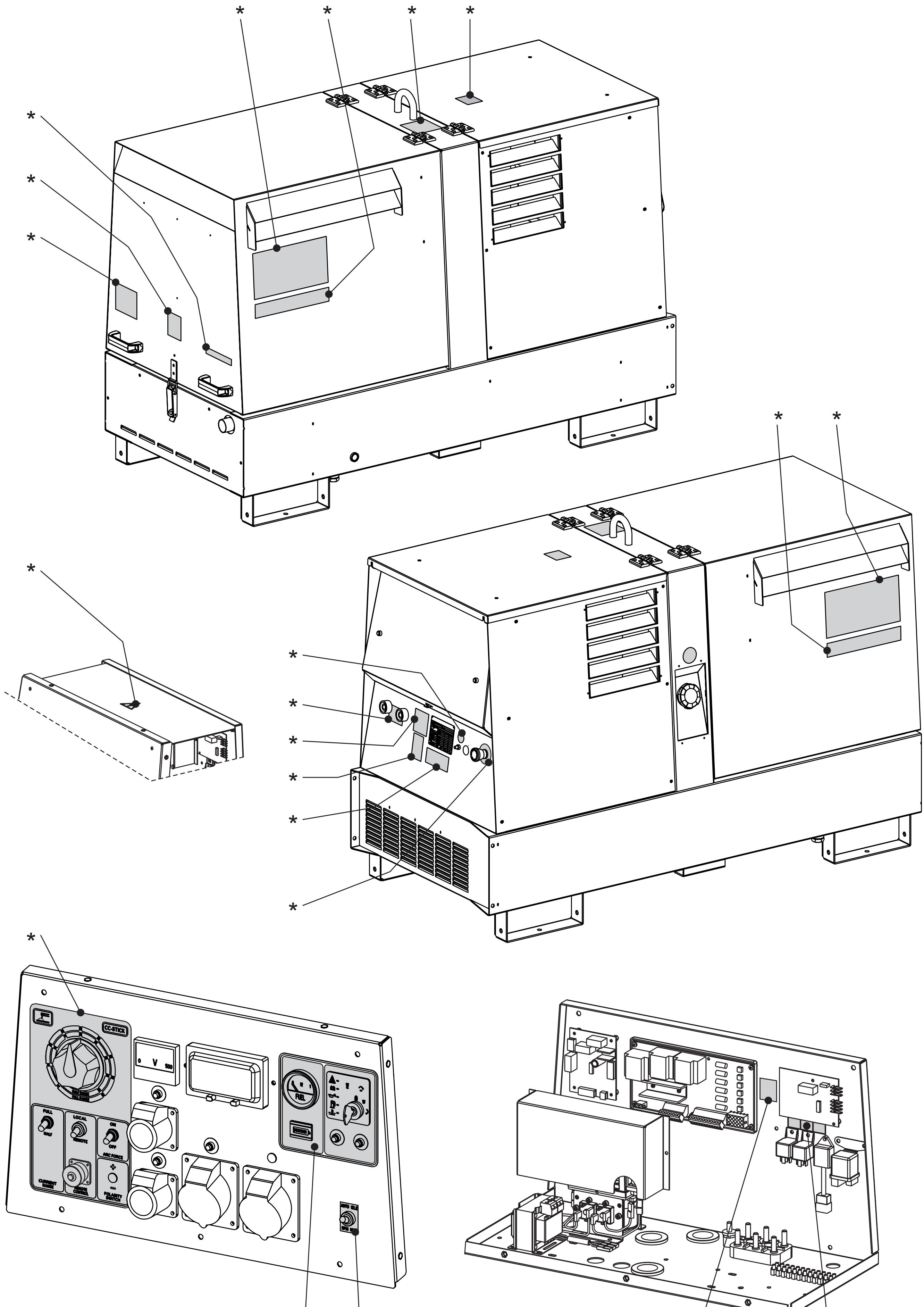
10/09/10 77387-GB



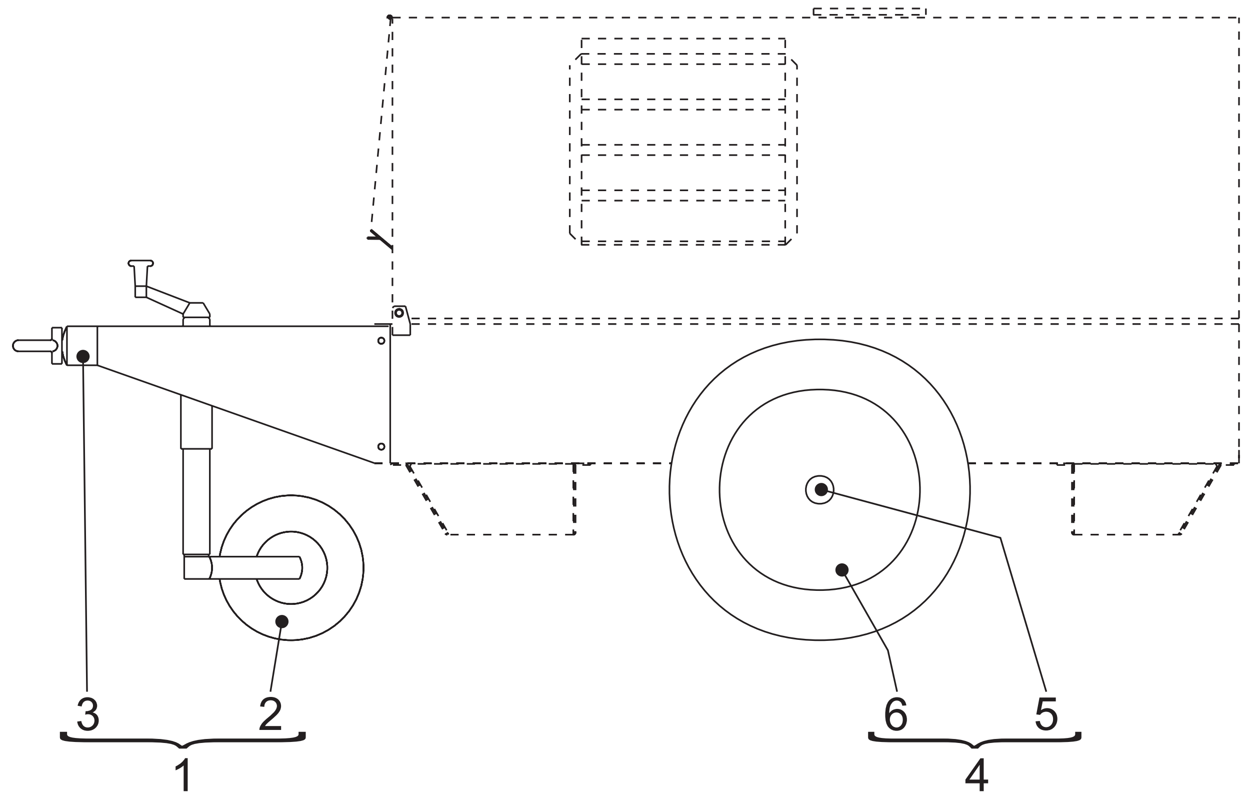
1
2
8
9
7
3
4
5
6
10
S

Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	2	0794000171	KNOB	
2	1	0794000142	LATCH	
3	1	0794000634	FRONT HOUSING COVER (COMPL.)	
4	1	0794000635	FRONT COVER	
5	1	0794000636	LEFT COVER	
6	1	0794000145	SPRING	
7	4	0794000176	LATCH	
8	1	0794000639	SUPPORT, AIR INLET WALL	
9	1	0794000637	COVER, REAR	
10	1	0794000638	RIGHT COVER	

(I) (GB) **KIT DECAL 0794 999 861** **KHM 351 YS** (F)

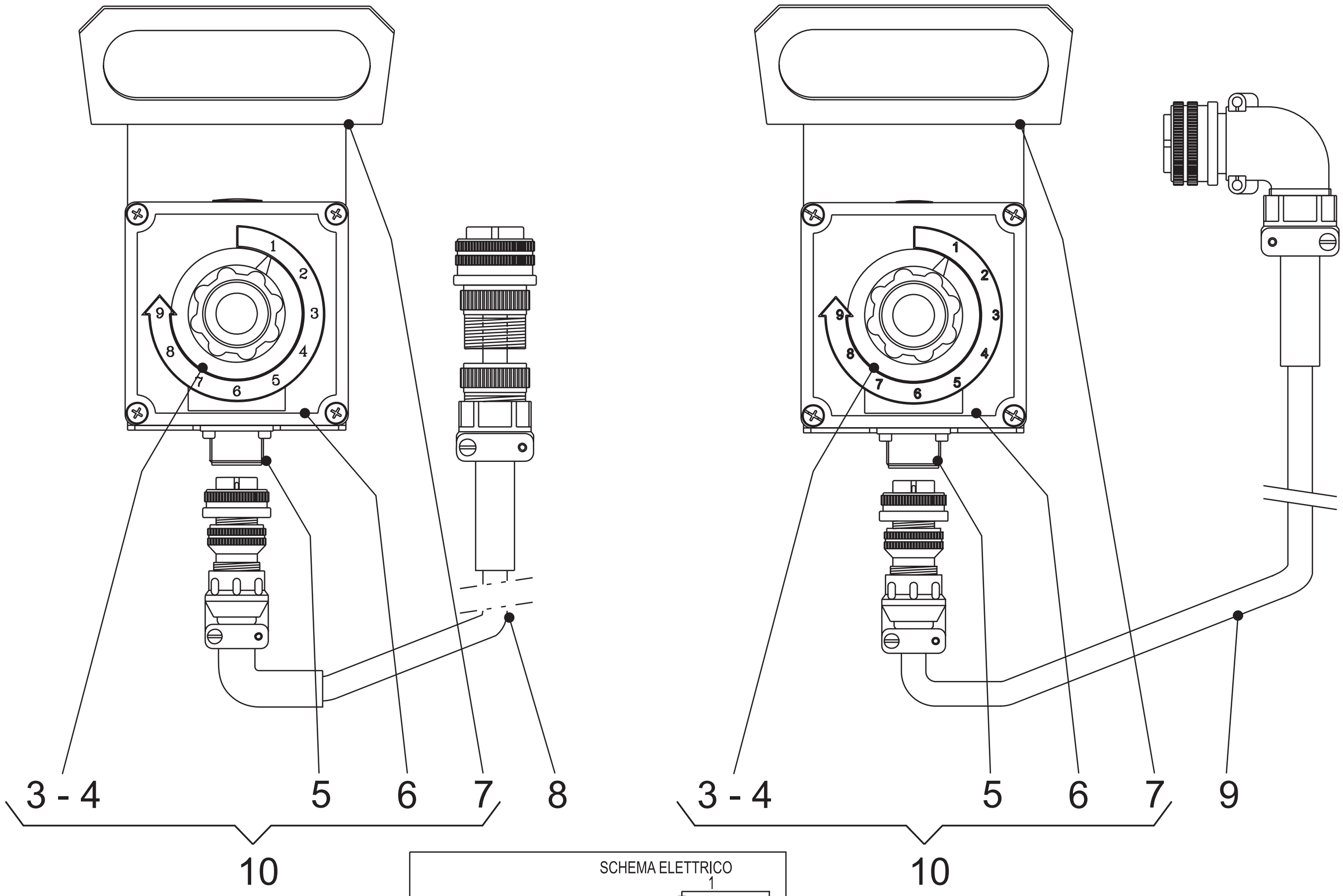


10/09/10 77387-GB

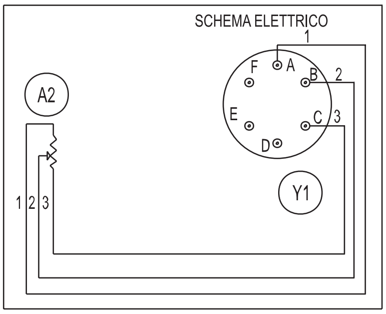


Pos.	*Cod.*	*Descr.*	*Note*
1	0794000268	KIT SITE TOW	
2	0794000263	PARKING STAND	
3	0794000265	TOW BAR	
4	0794000270	KIT SITE TOW	
5	0794000271	AXLE	
6	0794000272	WHEEL	

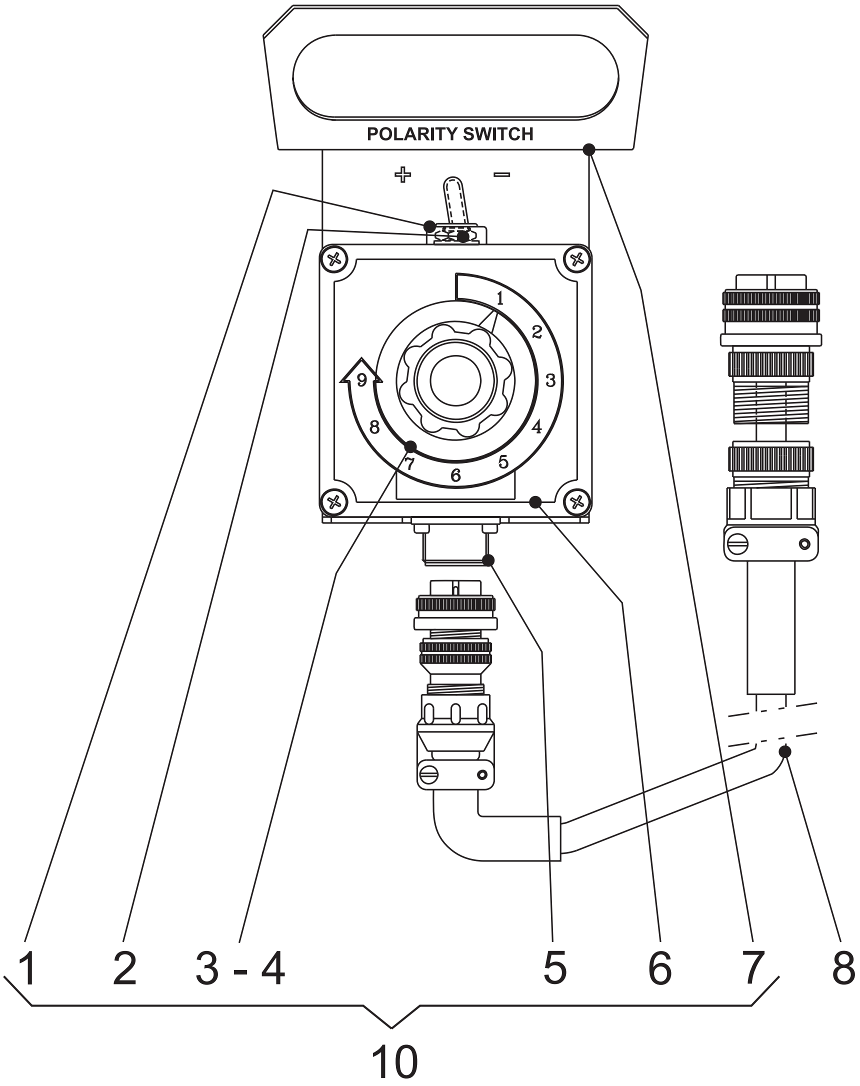
PHG1B 0794008882 PHG1A 0794008881



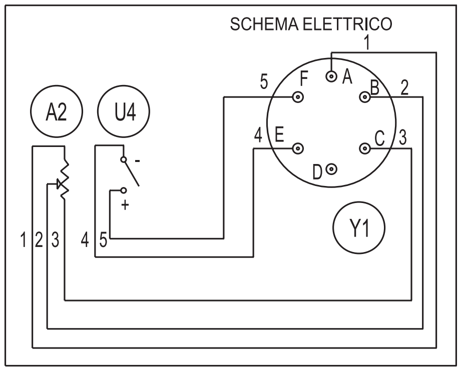
SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM
ELECTRIQUE SCHEMA
ELEKTRISCHES SCHEMA



Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES
3	1	0794000206	KNOB, REGULATOR COMPLETE	
4	1	0794000207	WELDING CURRENT REGULATOR	
5	1	0794000278	FEMALE CONNECTOR	
6	1	0794000280	BOX	
7	1	0794000281	REMOTE CONTROL HANDLE	
8	1	0794000509	REMOTE CONTROL CABLE	
9	1	0794000420	REMOTE CONTROL CABLE	
10	1	0794000640	PHG1A-B REMOTE CONTROL	



SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM
ELECTRIQUE SCHEMA
ELEKTRISCHES SCHEMA



Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES
1	1	0794000422	CAP	
2	1	0794000423	COMMUTATOR	
3	1	0794000206	KNOB, REGULATOR COMPLETE	
4	1	0794000207	WELDING CURRENT REGULATOR	
5	1	0794000278	FEMALE CONNECTOR	
6	1	0794000280	BOX	
7	1	0794000281	REMOTE CONTROL HANDLE	
8	1	0794000509	REMOTE CONTROL CABLE	
9	1	0794000420	REMOTE CONTROL CABLE	
10	1	0794000641	PHG1A-B-C/PL REMOTE CONTROL	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.z.o.o
Warszaw
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA
ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE
ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyung-Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

THAILAND
ESAB (Thailand) Ltd
Samutprakarn
Tel: +66 2 393 60 62
Fax: +66 2 748 71 11

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA - CIS
ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80
ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB SSC Nordic Region
Box 80040
S-402 77 Göteborg
SWEDEN
Phone + 46 31 509000
Fax +46 31 509195

www.esab.com